

PIANO DI SVILUPPO

A CORREDO DEL MODULO PER LA DOMANDA DI AGEVOLAZIONI FINANZIARIE DI CUI AL DM 1 GIUGNO 2016 "Horizon 2020- PON 2014/2020"

Parte 1

1. Elementi descrittivi dei Soggetti Proponenti

1.1 NAOS Consulting

La Naos Consulting è stata fondata a gennaio del 2001, il progetto era ed è quello di supportare i propri clienti in maniera professionale, come se ogni cliente fosse unico.

L'azienda è di proprietà di soci individuali, il capitale sociale è suddiviso come di seguito:

Nome e cognome	Quota posseduta %
Claudio Domenico Dusci	33,36
Trunfio Giuseppe Rocco	33,32
Rosolia Antonella	33,32

L'azienda annovera 25 dipendenti e può contare sulla collaborazione di circa 20 collaboratori esterni.

Un progetto fatto di persone, perché in NAOS ogni risorsa è importante e ogni persona ha fatto sì che oggi l'azienda possa vantare un ruolo di rilievo tra le PMI realizzatrici di soluzioni informatiche.

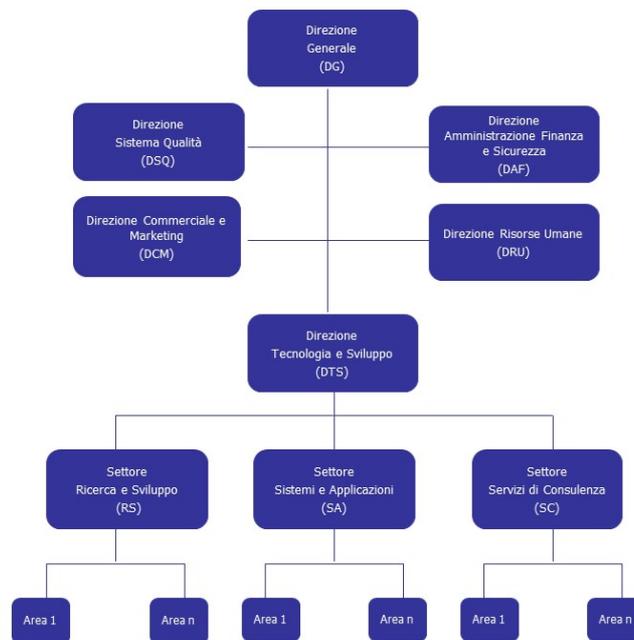
NAOS è una società di consulenza e sviluppo software in grado di fornire ai propri clienti servizi d'avanguardia in ambito Consulting & Systems Integration grazie alle competenze acquisite nell'erogazione dei principali servizi quale la consulenza informatica e tecnologica, la progettazione e realizzazione di innovative applicazioni software, la realizzazione di applicazioni 'Mobile' e grafica 3D.

L'azienda è in possesso della certificazione UNI ISO 9001:2008 per le attività di: Progettazione, realizzazione e collaudo progetti e prodotti Software ed erogazione di servizi di consulenza informatica a partire dall'anno 2006.

Lo staff aziendale è composto da persone giovani e dinamiche in grado di progettare e realizzare idee innovative e capaci di stare al passo con i tempi e con i cambiamenti tecnologici. Grazie alla sinergia tra le varie figure presenti in azienda, NAOS è in grado di seguire un progetto in tutte le sue fasi proponendo e adottando la soluzione migliore per ogni singola fase. Il mondo dell'Information Technology è in continua evoluzione e NAOS evolve con esso.

Negli ultimi anni l'azienda si è specializzata nel settore dei Beni Culturali e nel settore dell'Educational riuscendo a realizzare prodotti innovativi pronti ad essere immessi sui mercati di riferimento.

La struttura aziendale è raffigurata dall'organigramma aziendale di seguito riportato:



La **Direzione Generale** dell'azienda, il cui ruolo è occupato dal Legale rappresentante aziendale, è coadiuvata da uno staff tecnico amministrativo e direzionale interno e consulenziale.

La **Direzione Tecnologia e Sviluppo** coordina i responsabili dei settori direttamente coinvolti nella ricerca di metodologie e tecnologie avanzate e nello sviluppo di prodotti software e accorpa la responsabilità del settore tecnologico, inoltre tiene sotto continuo monitoraggio le evoluzioni tecnologiche sul mercato e l'analisi delle soluzioni proposte dalla concorrenza. In particolare il **Settore Ricerca e sviluppo** è così strutturato:



Ovvero il Settore RS è suddiviso in diverse Macro-aree a seconda del progetto di Ricerca e Sviluppo in corso. Ogni Macro Area presenta al suo interno le seguenti figure professionali

- **Project Manager** che ha la responsabilità della gestione del progetto in tutte le sue componenti, incluse la pianificazione, il delivery e il reporting sullo stato di avanzamento. Identifica i rischi potenziali e le misure correttive. Definisce gli standard di progetto in accordo con le esigenze e gli standard e garantisce che le attività siano svolte coerentemente. Identifica le risorse necessarie allo svolgimento del progetto. Ha esperienza di gestione di progetti complessi di R&S e lavora in piena autonomia. Il Project Manager inoltre garantisce il rispetto delle milestone, identifica e risolve i rischi potenziali. Coordina le attività dei diversi elementi costituenti il gruppo di progetto.

- **Senior Consultant** che guida le attività relative alla Ricerca ed all'analisi, alla progettazione ed alla realizzazione di attività di Ricerca e di Sviluppo. Ha la responsabilità delle seguenti attività:
 - Coordinamento di attività di sviluppo software
 - Esperto di Applicazione/prodotto
 - Supporto all'esecuzione di test
 - Rilascio di software
 - Documentazione di sistema
 - Creazione del Piano di Qualità
 - Progettazione di DB
- **Specialist Consultant** che ha una conoscenza approfondita di prodotti e tecnologie hardware/software presenti sul mercato per la realizzazione di soluzioni informatiche/architetture e conoscenza adeguata delle loro evoluzioni nel breve termine. Ha una conoscenza approfondita delle tecniche di verifica funzionale e tecniche di benchmarking prestazionali da applicare ai nuovi prodotti e tecnologie. Ha buona conoscenza degli strumenti con cui opera. Copre tutte le fasi del ciclo di vita di un progetto, in particolare è in grado di definire l'analisi di dettaglio, personalizzare il software applicativo e sviluppare programmi ad hoc con l'ambiente della relativa piattaforma, realizzare le interfacce verso eventuali sistemi circostanti, eseguire i test, l'installazione e l'avviamento del sistema. Ha un'elevata capacità di monitoraggio sistematico dell'avanzamento del progetto con anticipazione delle criticità e propositività nelle soluzioni possibili. Ha una consolidata esperienza nello sviluppo dei sistemi informatici da almeno 5 anni.
- **Senior Programmer** che sviluppa il software applicativo in accordo agli standard di progetto. Produce e aggiorna la documentazione tecnica. Conosce le principali metodologie di analisi e sviluppo software. Produce le casistiche e realizza operativamente il test in conformità alle specifiche di testing già sviluppate. Dispone di competenza tecnica ed esperienza pratica per svolgere in modo autonomo tutte le attività di analisi e programmazione software. Può detenere le certificazioni tecniche rilasciate dai fornitori di tecnologia. Lavora in team per gli obiettivi che gli sono assegnati e coordina un gruppo di programmatori di medie dimensioni formulando valutazioni e piani di sviluppo. Ha una consolidata esperienza nello sviluppo dei sistemi informativi da almeno 3 anni.
- **SW Analyst** che ha maturato esperienza nel disegno dei processi e delle architetture informatiche ed è in grado di proporre la soluzione tecnologica più idonea per essere implementata. Possiede ottima capacità di analisi, problem solving, modellazione e disegno delle relative soluzioni informatiche, con ottime capacità di recepire le esigenze e tradurle in termini informatici. Supporta il team di analisti funzionali e tecnici con la conoscenza specifica dei principali tool di sviluppo, del/i package software di riferimento per il progetto e delle metodologie di disegno, configurazione e sviluppo più appropriate alla tecnologia utilizzata. Ha elevata propensione al lavoro in team, consolidata esperienza nell'utilizzo di metodologie e standard ed elevata autonomia e propositività. Ha una consolidata esperienza nello sviluppo dei sistemi informativi da almeno 3 anni

Tutte le risorse hanno uno skill di base di alto livello e sono complementari, per professionalità, tra di loro: solo in tal modo, creando sinergia tra le risorse dell'azienda, è possibile che l'azienda possa soddisfare le richieste dei clienti su una vasta gamma di tipologie di piattaforme tecnologiche, processi gestionali e aspetti tecnici in generale.

Questo tipo di organizzazione valorizza le potenzialità del management aziendale individuando in ciascuno delle responsabilità definite ma creando sinergie tra i diversi settori.

I responsabili aziendali di Naos Consulting hanno maturato nel corso della loro esperienza, spiccate capacità di pianificazioni di medio-lungo termine con conseguente redistribuzione delle decisioni nelle aree commerciali e di marketing, innovazione e controllo di qualità, e nei settori di ricerca, sviluppo e consulenza.

La partecipazione al presente bando è percepita anche come un'opportunità per l'utilizzo di nuove metodologie di lavoro che rafforzano le competenze del management, inoltre l'azienda potrà predisporre offerte a valore aggiunto, che determineranno un vantaggio concorrenziale sfruttabile al fine di accrescere il proprio posizionamento sul mercato nazionale.

I risultati ottenuti dall'azienda dimostrano la capacità del management di effettuare scelte efficaci e innovative, tali scelte hanno portato nel corso degli anni Naos Consulting ad avere un ruolo di rilievo tra le PMI realizzatrici di soluzioni informatiche.

L'azienda ha una quota di partecipazione in ICT-SUD S.c.r.l. con cui intrattiene rapporti di collaborazione e ricerca ed è socia dal 2012 del distretto DATABENC (Distretto ad Alta Tecnologia per i BENi Culturali della Regione Campania), con il quale collabora a numerosi progetti di ricerca e sviluppo nell'ambito della filiera dei Beni Culturali; l'azienda ha inoltre una collaborazione con le Università degli Studi di Napoli "Federico II" e di Salerno.

Naos Consulting ha acquisito competenze distintive grazie all'impegno costante nell'area della progettazione, dell'analisi e della programmazione, svolgendo, oltre alle attività di sviluppo di software, attività di consulenza per importanti realtà del tessuto produttivo italiano e estero, quali: ATOS Italia S.p.A, NTT DATA Italia S.p.A., Engineering Ingegneria Informatica S.p.A., Accenture S.p.A., Selex-ES S.p.A., TERADATA ITALIA S.r.l.

Le attività di progetto, oggetto del presente bando, saranno svolte nei locali della nostra azienda in Via Tenente Nistri n. 155, sita in Fisciano (SA).

I locali sono collocati al primo piano di uno stabile al quale si accede da un'entrata indipendente. Le postazioni di lavoro sono dotate di scrivanie, stampanti, fax e telefoni.

Gli uffici sono dotati di rete wi-fi aziendale e di rete internet.

1.2 CONFORM S.c.a.r.l.

CONFORM - Consulenza, Formazione e Management S.c.a.r.l. opera dal 1995 a livello nazionale e internazionale, promuovendo e sviluppando:

- Progetti di ricerca,
- Piani e/o Progetti di formazione, con format e soluzioni innovative, in presenza, esperienziali e in modalità e-learning
- attività di consulenza e assistenza tecnica alle imprese e alla PA, erogando servizi di digital e social marketing, di piani di promo- comunicazione, di consulenza direzionale e organizzativa con il supporto di personale esperto, di un team consolidato di formatori, ricercatori, consulenti, professionisti, manager e imprenditori e una fitta rete di relazioni, con oltre 260 partner nazionali, europei e internazionali.

La sua compagine consortile è composta da:

- **BPER Banca**, capogruppo del **Gruppo BPER**, che è presente in **18 regioni** con circa 1.300 Filiali, 12 mila dipendenti e 2 milioni di clienti. La partecipazione è detenuta al **46,43%** del capitale sociale
- **Banco di Sardegna S.p.A.** facente parte del Gruppo BPER, che opera sul territorio con 374 sportelli, dei quali 346 in Regione Sardegna, circa 3.000 dipendenti e centinaia di migliaia di clienti. La partecipazione è detenuta al **2,98%** del capitale sociale
- **PRISM Consulting S.r.l.**, società di ricerca, formazione e consulenza, con 10 anni di esperienza maturati in contesti regionali, nazionali e internazionali, con:
 - la realizzazione di attività editoriali, sia tradizionali sia digitali
 - la produzione e coproduzione di opere cinematografiche (lungometraggi e cortometraggi), video emozionali, video narrativi e reportage

- lo sviluppo di strumenti e materiali operativi, didattici, divulgativi e informativi, aventi carattere scientifico, economico, sociale, culturale e formativo, realizzati in funzione di iniziative finanziate, in nome e per conto di soggetti terzi o in comune con associazioni di categorie, istituzioni, banche, imprese, enti locali e partner nazionali ed internazionali
- lo sviluppo di nuova imprenditorialità
- l'attività di supporto e assistenza tecnica a Imprese e Enti pubblici e privati, nazionali ed internazionali, per la partecipazione a iniziative e progetti a valere su Programmi/Avvisi/Bandi regionali, nazionali, comunitari e dei fondi interprofessionali

La partecipazione è detenuta al **42,59%** del capitale sociale

- **Progredior S.r.l., che ha per oggetto:**

- lo sviluppo delle attività nel settore della consulenza e della formazione professionale
- la formazione e lo sviluppo della cultura manageriale e imprenditoriale
- la formazione e la consulenza tecnica in ogni ambito aziendale.

La partecipazione è detenuta al **3,00%** del capitale sociale

- **St Laurentius**, impresa di Top Management Advisory specializzata nella Intelligence Economica e Aziendale, nata con la mission di offrire soluzioni innovative e personalizzate di outsourcing, di assistenza e consulenza di direzione per professionisti, imprese di medio-grandi dimensioni operanti nel settore della manifattura, del commercio, dei servizi, nonché per intermediari bancari, finanziari e assicurativi di piccole e medie dimensioni.

La partecipazione è detenuta al **2,5%** del capitale sociale

- **Ergo S.r.l.** è una realtà consolidata attiva in ambito internazionale ed opera attraverso le sedi italiane e la società partecipata Ergo Iberia. Grazie ad un know how giuridico, economico, tecnico e scientifico sviluppato nell'ambito della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e con l'inserimento di altri partner consolidati aventi competenze specialistiche, è capace di offrire servizi interdisciplinari qualificati sulle complesse problematiche connesse al tema della sostenibilità a 360°, con particolare riferimento nella creazione di sistemi di gestione ambientale e della sicurezza, allo sviluppo e all'applicazione delle certificazioni di processo e di prodotto, al marketing territoriale e ambientale (green marketing) e alla pianificazione per il risparmio e l'efficienza energetica.

La partecipazione è detenuta al **2,5%** del capitale sociale

CONFORM S.c.a.r.l. ha adottato un proprio Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ai sensi del Decreto Legislativo 231/2001, al fine di rendere noto l'insieme dei valori e delle regole aziendali che devono guidare i comportamenti e le azioni di tutti coloro che, a qualunque titolo, prestano la loro opera per la Società o intrattengono rapporti con la medesima.

La Società Consortile si avvale della prestazione professionale di 15 dipendenti e può contare sulla collaborazione di circa 50 professionisti esterni, con competenze diversificate nel settore della ricerca, della consulenza direzionale e organizzativa, della finanza, del digital e social marketing, della comunicazione, dell'internazionalizzazione d'impresa e/o di prodotto/servizio, della progettazione europea, dello sviluppo di prodotti multimediali, cinematografici e audiovisivi.

Lo staff aziendale è composto da persone giovani e dinamiche, con elevate competenze maturate nella realizzazione di diversificati progetti regionali, nazionali, comunitari e dei fondi interprofessionali e un'elevata formazione di base (universitaria e post universitaria), costantemente aggiornata con corsi di aggiornamento/sviluppo di conoscenze e abilità, condizione questa che consente alla società di:

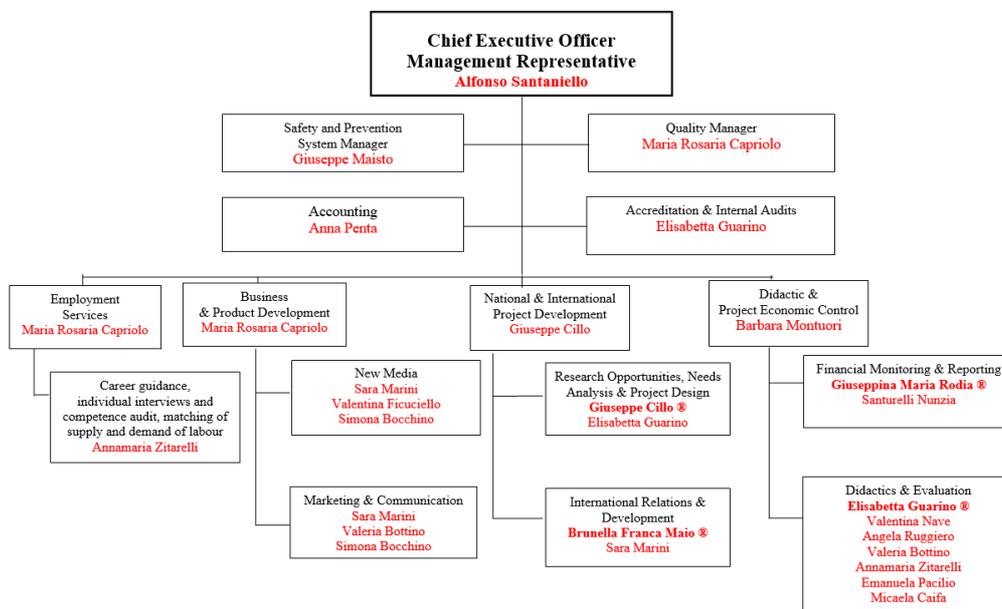
- progettare e realizzare idee innovative e capaci di stare al passo con i tempi e con i cambiamenti tecnologici;
- ampliare le reti di relazioni nazionali e internazionali
- consolidare e rafforzare le competenze tecnico - progettuali, commerciali, relazionali e gestionali, capaci di generare valore competitivo in ambito nazionale e internazionale

- adottare strategie di marketing “su misura” per singolo prodotto o per linee di prodotti, secondo le logiche del product/brand management, per massimizzare il valore del prodotto/servizio offerto in sintonia con le esigenze del mercato
- favorire la conoscenza delle esperienze maturate da CONFORM e il suo panel di prodotti/servizi e ampliare le relazioni in essere con Amministrazioni pubbliche territoriali, Università, Associazioni datoriali e ogni altra Organizzazione pubblica e privata, nazionale e internazionale

Grazie alla sinergia tra le varie figure presenti in azienda, CONFORM S.c.a.r.l. è in grado di seguire un progetto in tutte le sue fasi proponendo e adottando la soluzione migliore per ogni singola fase.

Negli ultimi anni, con la partecipazione agli oltre 300 progetti realizzati in ambito regionale, nazionale e comunitario, l'azienda si è specializzata anche nel settore dei Beni Culturali ed ha rafforzato la sua expertise nel settore dell'Educational, con la realizzazione prodotti multimediali educativi e di rilevanza culturale (ambienti di apprendimento, educational game, interactive/business game, animazioni 2D, cortometraggi, film, video emozionali, video reportage, video tutorial, documentari, spot promozionali, e-pub 2.0 e 3.0, ecc..).

La struttura aziendale è raffigurata dall'organigramma aziendale di seguito riportato:



1.3 Dipartimento di Studi Umanistici (DSU)

Il Dipartimento di Studi Umanistici (DSU), raccogliendo l'eredità dell'antica Facoltà di Lettere e Filosofia, si dedica alla formazione e alla ricerca nell'ambito delle discipline umanistiche, ovvero archeologia, beni culturali, filologia, filosofia, letteratura, lingue, psicologia, scienze del patrimonio culturale, storia, storia delle arti. Il Dipartimento di Studi Umanistici afferisce alla Scuola delle Scienze Umane e Sociali.

Il Direttore è il professore Edoardo Massimilla.

Il DSU è composto da 61 Professori Ordinari, 71 Professori Associati, 62 Ricercatori e 42 unità di Personale TA. Al dipartimento afferiscono 96 dottorati di ricerca e moltissime borse di ricerca.

La sede del Dipartimento è presso il complesso di San Pietro Martire, in via Porta di Massa n. 1 in Napoli, dove si trovano gli uffici di Segreteria didattica e Direzione, aule e studi dei docenti (sezioni di Filosofia, Filologia moderna, Psicologia e Scienze dell'educazione, Scienze dell'antichità).

Le attività del Dipartimento si svolgono anche in altre sedi: il Palazzo di via Marina n. 22, dove si trovano aule e studi dei docenti (sezioni di Scienze Storiche e Storia del patrimonio

culturale); il Palazzo di Corso Umberto I, n. 40 e le sedi di via Mezzocannone n. 8 e n. 16, dove si trovano altre aule e i laboratori di digitalizzazione e sviluppo multimediale. La segreteria studenti è situata invece presso il Palazzo degli Uffici, in via Giulio Cesare Cortese n. 29, piano terra.

L'offerta formativa prevede:

- Corsi Triennali
- Corsi Magistrali
- Dottorati di ricerca
- Master di II livello
- Scuola di specializzazione in Beni Archeologici

2. SETTORE DI ATTIVITA' E CARATTERISTICHE DEL MERCATO DI RIFERIMENTO

2.1 NAOS Consulting

La NAOS Consulting, mette a disposizione dei suoi clienti sia servizi di consulenza che sviluppo di applicazioni software innovative. Ad oggi, per importanti realtà del tessuto produttivo italiano e estero, NAOS offre consulenza specialistica in diversi settori che spaziano dalla telefonia al bancario.

Alcuni dei servizi di consulenza in cui l'azienda è coinvolta sono i seguenti:

- **Revenue Assurance:** Nell'ambito del processo del credito le attività sono svolte per garantire il corretto funzionamento di tutti i sistemi coinvolti nell'intero processo, tramite attività di monitoraggio sulle catene operative interessate con lo sviluppo di sonde ad hoc per monitorare l'andamento delle fasi.
- **Billing & Credit Management Design:** Nell'ambito della funzione Sell to Cash Design, in particolare nell'area Billing & Credit Management l'azienda è presente con un gruppo di risorse esperte che segue l'analisi e la definizione dei requisiti utente e funzionali, la progettazione ed il coordinamento delle fasi di realizzazione, di test e del delivery delle soluzioni informatiche di competenza.
- **Provisioning e Supporto Mobile in Ambito Contact Center:** Nell'ambito di tale servizio l'azienda offre il servizio di supporto specialistico per le seguenti macroattività:
 - Provisioning**, ovvero l'attività di creazione/rimodulazione/cancellazione delle utenze su tutti i sistemi interessati e relativa verifica della correttezza dei dati post-attività ed eventuali ulteriori adeguamenti
 - Gestione applicativa specialistica** su task, ad esempio, quali eventuali bonifiche su attività di competenza, supporto per il rilascio di nuovi servizi, configurazione delle postazioni per l'utilizzo della barra TED, attivazione di gestione dell'infrastruttura e relative comunicazioni.
 - Problem Determination**, ovvero la gestione dei malfunzionamenti dei sistemi della piattaforma Mobile con relativa risoluzione dei ticket di competenza ed eventuali implementazioni workaround.
 - Supporto utente**, ovvero il supporto all'utente per la gestione del ciclo di vita delle anomalie
- **Application Support in Ambito IPCC:** Nell'ambito di tale servizio l'azienda offre il servizio di supporto per le seguenti macroattività:
 - Presidi di Application&Operation Management**, ovvero tutte le attività gestionali svolte sulle piattaforme applicative tecnologiche e sviluppate a supporto dei servizi del Contact Center come, ad esempio, la realizzazione Kit di rilascio, predisposizione Policy di Backup e di Scheduling, gestione della reportistica per

analisi statistiche e/o pool di dati statistici a supporto dei gruppi di Sviluppo o su richiesta degli utenti, supporto alle attività di test e collaudo prestazionale

Assistenza Specialistica Applicazioni, ovvero individuazione e risoluzione delle problematiche riguardanti i servizi dei Contact Center anche attraverso la realizzazione di patch per la risoluzione delle problematiche in esercizio.

- **Portali:** Il servizio è inerente alle attività di consulenza e supporto in ambito di progettazione, sviluppo e delivery di soluzioni Web Portals & Mobile Apps. L'expertise aziendale, unita alla capacità di innovazione, consente di offrire al cliente un gruppo di risorse in grado di operare efficacemente e di tradurre le esigenze in azioni e risultati tangibili.

In questi anni, Naos ha inoltre sviluppato, e progressivamente rafforzato, competenze tecnologiche e di processo che le permettono di garantire al cliente una perfetta aderenza alle best-practices, in termini di caratteristiche, esigenze, modelli e logiche di gestione, nonché un'apprezzata capacità di presidio.

L'azienda ha rivolto, in questi ultimi anni, per la progettazione e realizzazione di applicazioni software, l'attenzione al mondo dell'Educational e dei Beni Culturali. È per tali settori che sono state realizzate diverse applicazioni e si è partecipato a diversi progetti alcuni dei quali di Ricerca e Sviluppo.

Di seguito si riportano alcune delle realizzazioni effettuate dalla Naos Consulting:

- **ISPH3RA** un'applicazione di Realtà Aumentata per dispositivi mobile per l'anastilosi virtuale dell'area archeologica di Paestum. La ricostruzione virtuale dei templi è stata ottenuta tramite la loro rappresentazione in Realtà Aumentata, dove le ricostruzioni sono state sovrapposte alla visione reale dei templi. Le fasi di lavoro del progetto hanno prodotto la creazione di modelli 3D dei 3 templi dell'area archeologica, effettuando prima un rigoroso rilievo dei reperti tramite avanzate tecniche quali laser scanner. Successivamente questi dati sono stati elaborati per produrre modelli 3D tramite mesh tridimensionali ad alta densità poligonale.
- **DiMostra** un'applicazione mobile rivolta alle scuole e a tutti i laboratori didattici in particolare quelli dei musei, attraverso la quale, con il supporto delle odierne tecnologie, vengono allestite vere e proprie mostre d'arte virtuali che hanno come soggetto i lavori che gli alunni svolgono nel corso dell'anno scolastico, o all'interno dei laboratori. Gli alunni esprimono le proprie capacità creative come se fossero dei veri e propri artisti, il risultato viene acquisito in formato digitale (assieme alla descrizione e al file audio multilingua), e caricato sulla piattaforma DiMostra. Le opere sono posizionate all'interno di uno spazio espositivo virtuale e sono fruibili o da dispositivi Mobile (Android, Ios) o da web.
- **Castelli di storia**, un progetto che, attraverso il connubio di strumenti innovati e i classici strumenti di comunicazione, ha l'obiettivo di promuovere i territori per accrescerne il valore. Il progetto è relativo al patrimonio storico-culturale dei castelli dislocati nei comuni di Morra de Sanctis, Torella dei Lombardi, Bisaccia, Sant'Angelo dei Lombardi e Monteverde, in provincia di Avellino. Per tale progetto, tra le altre cose, sono state realizzate **un'applicazione Mobile** per sistemi iOS e Android il cui scopo è la valorizzazione del patrimonio culturale consentendo al visitatore una fruizione innovativa del patrimonio culturale e territoriale dei Castelli dell'Irpinia. Tale applicazione valorizza il patrimonio, trasformando il turista in un viaggiatore virtuale e consentendogli di accedere a tutte le informazioni relative alle iniziative locali in corso. Basandosi sulla geo-localizzazione del dispositivo mobile l'applicazione consente di costruire itinerari sulla base dei punti d'interesse scelti dal visitatore, **un serious game** fruibile in modalità mobile per attrarre il pubblico più giovane che consente all'utente di apprendere informazioni sui 5 manieri e sul loro

territorio, i **Virtual Tour** realizzati con tecniche fotogrammetriche di ultima generazione, e un'applicazione per **Tavolo Interattivo**.

- **NAPPSTONES**, un progetto nato all'interno di Databenc con lo scopo di promuovere, incrementare e valorizzare il patrimonio geologico e culturale della città di Napoli. Il progetto è finalizzato alla realizzazione di un'applicazione mobile per smartphone e tablet attraverso la quale proporre alcuni dei luoghi culturali caratteristici della città di Napoli, con una particolare attenzione all'aspetto geologico, cioè ai materiali con i quali questi oggetti artistici sono stati realizzati. L'applicazione fornisce delle sezioni specifiche attraverso le quali scoprire questi luoghi e recuperare contenuti informativi di carattere multimediale.

L'azienda attualmente opera sul mercato nazionale e intrattiene rapporti di fornitura con le principali aziende e multinazionali del settore Informatico, indicate precedentemente. Grazie alle specializzazioni e alle competenze acquisite nell'ambito dello sviluppo delle applicazioni, l'azienda sarà in grado di allargare il proprio mercato di riferimento e portare all'internazionalizzazione della stessa. Inoltre l'azienda si propone, nel corso del prossimo triennio, di potenziare il settore Ricerca e Sviluppo, in modo da poter sviluppare ulteriori competenze interdisciplinari e capacità innovative. Infatti lo sviluppo di attività ad alto contenuto tecnologico e la collaborazione con organismi di ricerca potrà garantire le giuste condizioni per un efficace trasferimento di conoscenze, esperienze e porre le basi per l'avvio di forme di collaborazione nell'ambito della ricerca e della produzione. A livello nazionale ed internazionale, risulta ormai evidente che l'innovazione nel settore ICT è guidata non solo dalla disponibilità di nuove tecnologie ma anche e sempre più dalla capacità di risposta tempestiva alla domanda innovativa, la realizzazione di tale progetto potrebbe aumentare la capacità di risposta dell'azienda alla domanda innovativa del mercato. L'ambito nel quale si va a collocare il presente progetto è quello "ICT e Beni Culturali" che è sostanzialmente diverso dall'ambito ICT, per contenuti, obiettivi e modi di realizzazione dell'intervento. In ambito ICT gli obiettivi sono essenzialmente l'innovazione delle tecnologie hardware e software nei settori dell'elettronica, dell'informatica e delle telecomunicazioni; naturalmente l'innovazione di prodotto e di processo può anche corrispondere ad una innovazione applicativa, poiché le ICT sono oggi strumenti trasversali a molti settori. L'ambito ICT e Beni Culturali è caratterizzato da una complessa interazione tra soggetti fornitori, bene culturale, soggetto gestore e soggetti fruitori; in questo settore l'aspetto tecnologico rappresenta uno strumento per una soluzione innovativa su uno o più aspetti legati a tale interazione. Per cui il fatturato specifico realizzato dall'azienda nell'anno 2015 in questo particolare ambito è pari a 211.000 Euro, ma questo fatturato non tiene in considerazione l'impegno complessivo svolto nell'ambito attraverso il progetto di R&S.

Il risultato è apprezzabile se viene considerato che il periodo di attività nell'ambito è relativamente breve, ovvero il 2012. Per il 2016 si prevede di consolidare il risultato del 2015 con un incremento previsto del fatturato dell'ambito di circa il 15%, e considerando che alcuni dei prodotti realizzati con il Distretto Databenc stanno per essere industrializzati si prevede per il triennio successivo un sostanziale incremento del fatturato, a cui il presente progetto potrà portare un enorme valore aggiunto in termini di competenze e prodotti.

2.2 CONFORM S.c.a.r.l.

CONFORM è

- accreditata per la formazione superiore e continua in Regione Campania (codice 01011/05/06) e per la formazione continua in Regione Veneto (codice 5615)
- accreditata per l'erogazione ai servizi al lavoro nel territorio della Regione Veneto (codice L232)
- iscritta all'Anagrafe Nazionale delle Ricerche (codice 61679FLX)
- certificata:

- **ISO 9001:2008 – Settore EA35, EA37 e EA39**, per le sedi operative in Campania, Lombardia, Veneto, Piemonte, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Abruzzo, Puglia, Basilicata, Sicilia, Sardegna e Calabria per le attività di:
 - Progettazione ed erogazione di corsi di formazione professionale
 - Servizi di consulenza direzionale, di orientamento, di formazione professionale e manageriale
 - Formazione a distanza con strumenti multimediali
 - Produzione cinematografica e prodotti audiovisivi
- **OHSAS 18001: 2007** per il Sistema di gestione per la Salute e la Sicurezza dei lavoratori.

Il CONFORM è inoltre **iscritta nell'elenco delle imprese cinematografiche** del MIBACT – Direzione Generale Cinema, per la produzione cinematografica e la produzione audiovisiva non cinematografica con codice identificativo n. 6157.

CONFORM S.c.a.r.l. ha maturato negli anni una forte esperienza nello/nella:

- **valorizzazione e promozione del turismo**, in particolare di quello agriturismo, eno-gastronomico, culturale e ambientale, del patrimonio artistico, architettonico e storico, degli antichi mestieri, della tradizione artigianale e dei prodotti tipici locali, con azioni di marketing territoriale, animazione socio culturale e sensibilizzazione naturalistico-ambientale
- **progettazione e coproduzione** di opere cinematografiche (lungometraggi e cortometraggi), **di video emozionali, video narrativi, video reportage, video Storytelling**
- **sviluppo di piattaforme social ed e-learning**, per facilitare l'informazione 2.0/3.0, il confronto, il dialogo e l'interazione con altri canali social, l'apprendimento informale con l'accesso attraverso credenziali a pacchetti multimediali strutturati con logiche di **visual-thinking** e l'utilizzo di **animazione 2D/3D, interactive e business game, video tutorial, testi ed e-book** per sviluppare e consolidare le competenze di giovani, dipendenti, dirigenti, imprenditori e professionisti nel campo della imprenditorialità, finanza, marketing e comunicazione, managerialità e comportamenti organizzativi, sicurezza, competenze linguistiche e informatiche.
- **creazione di learning community, basate su sistemi di comunicazione interna, social innovation, education e knowledge management**
- **realizzazione di portali e prodotti di editoria 2.0/3.0**
- **strategie e campagne di Social Media Marketing**
- **ideazione e progettazione della Digital Brand Identity**
- sviluppo di una pluralità di prodotti/servizi integrati che caratterizzano il settore della **consulenza e della formazione professionale**, quali:
 - ✓ analisi dei fabbisogni formativi a livello individuale, aziendale, settoriale e territoriale
 - ✓ definizione di repertori professionali
 - ✓ ideazione, progettazione e realizzazione di progetti/piani formativi individuali, aziendali, settoriali e territoriali
 - ✓ sviluppo, applicazione e trasferimento di metodologie didattiche innovative ed efficaci
 - ✓ assessment e development delle competenze delle persone
 - ✓ alta formazione manageriale
 - ✓ formazione per l'inserimento dei giovani, con particolare riferimento a iniziative finalizzate al lavoro autonomo e all'autoimpiego, anche mediante la creazione di impresa
 - ✓ valutazione dei risultati di apprendimento e messa in trasparenza delle competenze acquisite
- iniziative finalizzate ad accrescere la competitività delle imprese, mediante modelli organizzativi centrati sull'innovazione tecnologica e sull'internazionalizzazione dei processi produttivi
- realizzazione di analisi organizzative e diagnosi strutturali di efficacia/efficienza dei processi lavorativi, volte al reengineering dei processi, all'utilizzo delle nuove tecnologie, con

particolare riferimento al settore dell'ICT, e al recupero o innalzamento della competitività/efficienza dell'organizzazione/impresa, compresi gli aspetti della certificazione qualitativa di prodotto/processo realizzata anche da Enti Terzi

- assistenza tecnica a Enti, Imprese, Associazioni datoriali e altre Organizzazioni pubbliche e private, nel monitorare e analizzare le opportunità di finanziamento offerte dalla partecipazione ai programmi come COSME, Europa Creativa, Erasmus+, LIFE+, Europa per i Cittadini, Horizon 2020 e ad altre calls internazionali.

2.3 Dipartimento di Studi Umanistici (DSU)

Il Dipartimento promuove la ricerca e lo sviluppo della cultura scientifica umanistica e ne coordina le relative attività anche attraverso il finanziamento proveniente da Enti pubblici o privati, ferma restando l'autonomia di ricerca di ogni singolo professore e ricercatore.

Il DSU rappresenta un'unione di saperi omogenei all'interno dell'insieme delle discipline umanistiche e sociali. Tale unione si fonda su una visione non settoriale ma critica ed enciclopedica delle indagini di tali discipline, atta a garantire l'efficacia dell'insegnamento nel campo delle lettere, della filosofia, della storia, delle lingue e letterature straniere, delle scienze relative ai beni culturali, delle scienze psicologiche e pedagogiche e, al contempo, ad assicurare la qualità della ricerca in ognuno dei settori in questione e a favorire le ricerche interdisciplinari. Coordinano l'attività di ricerca sei Sezioni:

Sezione di Filologia Moderna: nella Sezione di Filologia Moderna, luogo della ricerca sulle lingue e sulle letterature europee, si identificano quattro fondamentali aspetti e campi disciplinari: a) gli studi di filologia romanza, italiana e germanica, che costituiscono un'eredità di saperi e di metodi da conservare e sviluppare nelle loro connessioni; b) gli studi sulla lingua e sulla tradizione letteraria italiana, anche in rapporto con le lingue e le letterature degli altri paesi; c) gli studi sulle letterature europee ed extra-europee di espressione romanza e germanica, considerate nella loro identità storica e in una visione comparativa; d) gli studi linguistici, in prospettiva sincronica (teorica e tipologico descrittiva), diacronico-comparativa e didattico-acquisizionale, e gli studi di storia linguistica e di dialettologia italiana.

Sezione di Filosofia: nella Sezione di Filosofia sono rappresentate molteplici aree di indagine: la filosofia teoretica; la logica e la filosofia della scienza; l'estetica e la teoria del linguaggio e dell'interpretazione; la filosofia della religione e la storia della teologia; la filosofia pratica, la filosofia morale e la bioetica; la pedagogia; la filosofia politica, la storia delle dottrine politiche e la filosofia dell'economia; la storia della filosofia antica e medievale, moderna e contemporanea; la teoria della storia, la storia della storiografia e la storia della cultura; la storia della metafisica, l'antropologia filosofica e la filosofia dell'interculturalità.

Sezione di Psicologia e Scienze dell'Educazione: le principali linee di ricerca della Sezione di Psicologia e Scienze dell'Educazione sono così sintetizzabili: I processi psico-biologici normali, patologici, artificiali e l'apprendimento, nei contesti educativi, formativi e riabilitativi; Lo sviluppo psicologico del soggetto, in riferimento allo sviluppo del ragionamento infantile, alla formazione dell'identità personale e professionale e alle problematiche della transizione all'età adulta; La psicologia della salute, nei contesti sociali, lavorativi e organizzativi di crescita e di promozione del benessere del soggetto, dei gruppi e delle comunità; La prospettiva psicodinamica e clinica sul soggetto, la coppia, la famiglia, il gruppo, le istituzioni e la società; L'etica dei legami, l'analisi dei sistemi e dei processi educativi e formativi; Le implicazioni interdisciplinari delle differenze di genere.

Sezione di Scienze dell'Antichità: nella Sezione di Scienze dell'Antichità, la ricerca ha per oggetto tematiche di lingua e letteratura greca, lingua e letteratura latina, filologia greca e latina, filologia bizantina, filologia medioevale e umanistica, papirologia e paleografia. Nell'ambito della sezione, ma da essa istituzionalmente autonomo, è operante il Centro Studi sui Papiri Ercolanesi intestato a Marcello Gigante.

Sezione di Scienze Storiche: la ricerca della Sezione di Scienze Storiche spazia all'interno di un campo molto vasto, sia dal punto di vista cronologico, sia dal punto di vista tematico: la storia antica; la storia medievale, la storia moderna, la storia contemporanea, la storia delle dottrine e delle istituzioni politiche, la storia delle religioni, la storia del cristianesimo e delle chiese, la letteratura cristiana antica; le discipline ausiliari della storia (archivistica, paleografia, biblioteconomia), l'antropologia culturale, la storia della storiografia e la metodologia della ricerca storica.

Sezione di Storia del Patrimonio Culturale: per quanto riguarda la Sezione di Storia del Patrimonio Culturale, i temi della ricerca storico- archeologica si articolano su di un ampio orizzonte cronologico, dall'età preistorica a quella greco-romana, attraverso un'intensa attività di studio e di scavo in contesti dell'Italia centro-meridionale e delle province romane del Vicino Oriente e dell'Anatolia. Le indagini, condotte attraverso convenzioni e concessioni ministeriali, vertono sull'analisi di siti di particolare rilevanza, privilegiando i caratteri insediativi, la cultura materiale, le produzioni artistiche, la storia, l'epigrafia e la numismatica. Le ricerche, nel settore storico-artistico, vertono sulla scultura, la pittura e l'architettura e operano in un arco cronologico che va dall'età medievale alla produzione artistica più strettamente contemporanea. Particolare sviluppo hanno inoltre le ricerche museografiche, la letteratura artistica, lo studio delle fonti fra XVI e XVII secolo, il recupero delle arti dei secoli XIX e XX specie di ambito meridionale, la storia del teatro, la drammaturgia musicale tedesca dell'Ottocento e la tradizione musicale napoletana classica.

Parte 2

Elementi descrittivi de Progetto

1. TITOLO E DURATA DEL PROGETTO

Titolo: AMI: **A**dvanced **M**odalities of **I**nteraction

Durata: 18 mesi

2. AMBITO TECNOLOGICO

Il progetto AMI è finalizzato alla ricerca e sviluppo della seguente tecnologia

Tecnologie di contenuto e gestione dell'informazione (TIC)

Il progetto intende sviluppare nuove modelli di comunicazione museale, per la creazione del modello Museo 3.0, affiancando le nuove tecnologie dell'informazione in grado di rendere intelligente un ambiente statico e tradizionale. In dettaglio, sensori IoT BLE 4.2 e tecniche di Augmented Reality attraverso Smartphone, Tablet e visori, avranno un ruolo cardine nel processo di comunicazione e coinvolgimento degli utenti finali.

3. SINTESI

Il progetto AMI - **A**dvanced **M**odalities of **I**nteraction, attraverso un approccio multi-disciplinare, mira a disegnare un nuovo modello di spazio museale denominato *Museo 3.0*, dove arte, tecnologia, nuovi modelli di interazione ed innovative tecniche di comunicazione supportano il processo di trasformazione dei musei tradizionali. Un Museo 3.0 rappresenta un'idea di museo connesso, reale, moderno e social. Un Museo 3.0 ha come focus il miglioramento dell'accessibilità culturale avvalendosi degli strumenti offerti dal web – social in primis. Attraverso tecniche innovative di comunicazione il Museo 3.0 sarà in grado di attivare nuovi processi di trasmissione culturale, mediante il supporto tecnologico e la trasmissione culturale al visitatore, sia esperto che profano, con la finalità di rendere il pubblico *partecipativo all'offerta culturale*. Tale offerta culturale avverrà su differenti livelli, dal più elementare a quello più

avanzato, al fine di permettere coinvolgimento ed interazione con una platea di utenti sempre più ampia e sempre più affamata di sapere, di contenuti, di tecnologia.

4. FINALITA'

Costruire un Museo 3.0 attraverso interventi innovativi basati su servizi ed infrastrutture tecnologiche e sociali che vedono come aspetti di interesse dei Beni Culturali i “Musei Intelligenti”, ovvero spazi in cui le persone vengono messe a contatto con una realtà fatta di oggetti capaci di suscitare interesse ed emozione, perché ne viene offerta una percezione diretta o una loro conoscenza o una combinazione di percezione e conoscenza. La finalità è:

- Disegnare un nuovo modello di spazio museale;
- Il pubblico come parte attiva, coinvolta e immersa in una nuova esperienza di visita;
- Affascinare, sorprendere ed accompagnare il visitatore con l'Augmented Reality (AR) e l'Internet of Things (IoT);
- Attirare il pubblico composto da famiglie e bambini attraverso il Gaming;
- Disegnare un nuovo processo di comunicazione e promozione museale;
- Creazione di nuove figure professionali nel settore ICT connesso ai Beni Culturali.

In particolare si ritiene che il modello di Museo 3.0, previsto nel presente progetto abbia la capacità di rafforzare gli elementi fondamentali del sistema di offerta turistica orientato ai beni culturali, riconducibili in particolare ai punti seguenti:

- un sistema di innovazione e formativo di eccellenza, capace di sopperire alle necessità di competenze manageriali e tecnologiche per sviluppare nuovi prodotti e servizi finalizzati ad aumentare l'attrattività della destinazione, ma anche nuove modalità gestionali per incrementare la qualità e la profittabilità delle attività turistiche;
- delle infrastrutture fisiche e informative moderne ed efficienti in grado di supportare le attività delle imprese nonché la creazione di nuove imprese ad elevato contenuto innovativo nel settore dei beni culturali;
- un sistema di comunicazione e promozione di marketing efficace in grado di attirare flussi di turisti sul territorio a beneficio delle attività delle imprese del settore e dei settori correlati, di diversificarli per far fronte alle variabilità e garantire la sostenibilità.

In relazione allo scenario configurato, val la pena sottolineare come modelli e tecnologie ICT innovative abbiano un ruolo strategico nel processo di integrazione e di riconfigurazione delle risorse culturali, ambientali, turistiche e produttive locali nei confronti di flussi turistici sempre più esigenti e differenziati.

Le ICT, infatti, hanno la capacità di conferire all'esperienza museale complessiva quelle caratteristiche di unicità, autenticità, riscoperta e sperimentazione di nuovi stimoli che la rende appetibile alle fasce di mercato emergenti. Alla luce di tali considerazioni si ritiene che le tecnologie previste dal progetto possono rappresentare un volano per l'integrazione delle risorse locali in un sistema di offerta distintivo, adattabile e proattivo.

5. OBIETTIVO FINALE DEL PROGETTO

Il progetto AMI intende perseguire l'obiettivo generale di favorire lo sviluppo di un nuovo modello di museo ovvero il Museo digitale 3.0. La mutazione del museo avverrà con soluzioni concrete che prevedono di incrementare, attraverso la creazione di una catena di soluzioni tecnologiche e di avanzate modalità di interazione e comunicazione, gli elementi culturali ed esperienziali presenti all'interno di un museo.

La proposta di AMI, intende rivolgersi non solo ai visitatori ma anche agli operatori che lavorano all'interno dello spazio museale. Attraverso una fase preliminare di ricerca ed analisi sullo stato dell'arte e del fabbisogno tecnologico di un museo tradizionale, verranno individuate e

rafforzate le linee guida e gli scenari di fruizione per la progettazione delle soluzioni tecnologiche e dei modelli/canali di comunicazione da utilizzare.

In una fase immediatamente successiva saranno analizzati e studiati i modelli di rappresentazione e gestione della conoscenza a supporto di un Museo 3.0. Una conoscenza stratificata, strutturata, aperta e collegata, a supporto di una erogazione di servizi innovativi prima, durante e dopo la visita museale.

Lo sviluppo di soluzioni tecnologie innovative e all'avanguardia rappresenta il principale output di progetto. Il paradigma scientifico dell'Internet of Things (IoT) e dell'Internet of Everything (IoE) sarà utilizzato a supporto di una fruizione intelligente, context-aware, personalizzata e coinvolgente. Soluzioni di proximity marketing, proximity detection, IoT-ticketing, andranno ad arricchire ed aprire sempre di più al pubblico un museo digitale 3.0.

Tecniche e soluzioni di Augmented Reality saranno disegnate ed utilizzate per coinvolgere e stupire il visitatore, andando ad arricchire la sua esperienza sensoriale, in un museo che adesso è in grado di accompagnare il visitatore durante tutta la sua permanenza.

Un Museo 3.0 non può dirsi tale se non presenta occasioni didattiche e/o educative; un nuovo modo di raccontare l'arte attraverso strumenti innovativi di "gaming" con tavoli interattivi multimediali multi-touch, piramidi olografiche multi-player, e spazi dedicati a bambini e famiglie nell'obiettivo di avvicinare questa categoria di pubblico affascinandola, coinvolgendola e rendendola parte attiva di nuovi percorsi museali.

I social network avranno un ruolo cardine all'interno dei processi di comunicazione che verranno analizzati e disegnati. Il progetto AMI ha come ulteriore obiettivo quello di rendere lo spazio museale coinvolgente e collaborativo, mettendo al centro della visita le necessità, le preferenze, i gusti del visitatore. Motori e modelli di profilazione utente andranno a disegnare profili utente dinamici e adattivi, a supporto di tecniche di *multimedia recommendations* e *storytelling*.

I canali di social networking saranno utilizzati per la promozione museale, l'incremento dei visitatori ma anche come strumento di analisi delle performance.

Il Museo 3.0 sarà un luogo dove sarà possibile effettuare una nuova modalità di visita culturale innanzitutto viva, profonda, con inizio dalla soglia d'entrata e termine successivamente all'uscita del museo.

6. RESPONSABILE DEL PROGETTO

Prof.ssa Isabella Valente
Prof.ssa di Storia dell'Arte Contemporanea
Dipartimento di Studi Umanistici
Università degli Studi di Napoli Federico II
Via Nuova Marina, 33
80133 Napoli
Tel. + 39 081 2536331
mob. + 39 348 5947469
isavalente26@gmail.com
isabella.valente@unina.it

7. OBIETTIVI REALIZZATIVI DEL PROGETTO

Ripartizione attività di ricerca per obiettivi realizzativi			
OR 1:	Management (DSU)	SS	L'obiettivo realizzativo è focalizzato sul coordinamento di tutte le attività di progetto, nel rispetto di tutte le singole deadlines di attività. Saranno perseguite attività di coordinamento per la corretta preparazione di tutti i report di progetto, per

			ogni attività. Verranno coordinate le fasi di rilascio dei differenti deliverables.
OR 2:	Analisi dello Stato dell'arte e del fabbisogno tecnologico (DSU)	RI	<p>L'obiettivo realizzativo vuole perseguire un'approfondita analisi dello stato dell'arte in termini allineamento alle direttive internazionali sia in merito alle normative catalografiche e descrittive dei Beni culturali, strumento basilare per raggiungere l'omogeneità, la correttezza e l'integrazione delle informazioni, sia dal punto di vista dei modelli e delle tecniche di valorizzazione del Patrimonio museale e archivistico nel contesto internazionale, con particolare riferimento all'applicazione delle nuove tecnologie nell'ambito della comunicazione, organizzazione e fruizione della conoscenza relativa ai beni, nonché di produzione della stessa.</p> <p>Le soluzioni adottate per raggiungere questi obiettivi includono la pianificazione di una accurata attività di revisione degli standard catalografici, di rappresentazione delle tecnologie disponibili, nonché la messa a punto di tutte le procedure finalizzate all'acquisizione e al trasferimento dei dati, ivi compresi quelli multimediali, che costituiscono parte rilevante nella produzione catalografica, soprattutto in riferimento a specifiche categorie di beni per le quali il supporto multimediale può costituire parte integrante dell'evento e/o bene culturale specifico. Gli obiettivi saranno raggiunti mediante attività, che attuano l'analisi degli scenari e delle direttive relative alle attività promosse dal programma Quadro Europeo Horizon 2020 e l'analisi del quadro internazionale, delle linee guida e degli standard internazionali per la catalogazione del Bene Culturale, con particolare attenzione alle tecniche di meta-datazione e rappresentazione ontologica.</p>
OR 3	Modelli di rappresentazione e gestione della conoscenza per un Museo 3.0 (NAOS)	RI	Alla base del progetto AMI si colloca il processo di rappresentazione e gestione della conoscenza che non solo deve allinearsi alla consolidata necessità di catalogazione multimediale delle opere ma deve soprattutto uniformarsi per le successive attività di fruizione intelligente di

			<p>un Museo 3.0.</p> <p>Si vogliono coinvolgere tutte le competenze disponibili attraverso la costituzione di team specialistici che operano sinergicamente secondo logiche di multidisciplinarietà al fine di valorizzare le potenzialità di quest'area</p>
OR 4	<p>Soluzioni Tecnologiche innovative per la fruizione e tutela di uno spazio museale 3.0 (NAOS)</p>	RI	<p>L'obiettivo realizzativo vuole definire una serie di soluzioni tecnologiche che possano innovare l'ambiente museale e arricchire l'esperienza fruitiva dei visitatori.</p> <p>Le attività saranno finalizzate alla ricognizione delle tecnologie, definizione dei modelli e tecniche e implementazione degli strumenti necessari alla progettazione di applicazioni che consentano una fruizione innovativa dei contenuti. In particolare, le soluzioni dovranno essere applicabili a scenari di fruizione diversi tra loro per tipologia di esperienza e per disponibilità di supporti tecnologici (smartphone, tablet, visori VR, supporti touchless, proiettori), in una visione in cui il fruitore non è elemento passivo ma attivo in quanto creatore del proprio percorso esperienziale</p>
OR 5	<p>Tecnologie e modelli di comunicazione in un Museo 3.0 (CONFORM)</p>	RI	<p>Un ruolo cardine nella progettazione di un modello di Museo 3.0 è certamente quello della comunicazione. Una comunicazione che deve essere multi-canale, personalizzata in base alle preferenze, i gusti, il comportamento dell'utente finale. L'obiettivo realizzativo intende sviluppare innanzitutto un motore di profilazione utente in grado di recepire i comportamenti e le preferenze dell'utente museale andando così a costruire un profilo dinamico dello stesso. Successivamente i canali del social networking verranno utilizzare sia per raccogliere informazioni relative all'utente finale, rivolte all'arricchimento del profilo utente, sia per la promozione museale si quelli che ad oggi sono i canali dove è possibile raggiungere un pubblico spesso distante da tali strutture.</p> <p>Un profilo utente dinamico e personalizzato permetterà la costruzione e generazione di contenuti personalizzati per garantire una fruizione coinvolgente, che sia in grado di attirare il visitatore verso una conoscenza nascosta ma al tempo stesso profonda e dettagliata. Verranno investigati quindi</p>

			nuovi modelli di comunicazione museale, anche attraverso una fase di analisi delle performance che sia anche da strumento per orientare la gestione e lo sviluppo delle attività museali.
OR 6	Validazione ed integrazione dei risultati in contesti reali (Conform)	SS	<p>Il presente OR ha lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sperimentare le metodologie e le applicazioni propotipali messe a punto nel corso del progetto AMI - validare i tool implementati - individuare dei business model in grado di soddisfare i requisiti di sostenibilità. - effettuare la disseminazione dei risultati del progetto <p>La sperimentazione costituisce una parte fondamentale del progetto AMI, poiché permetterà di validare l'efficacia delle metodologie ed applicazioni che saranno sviluppati, con un'attenzione particolare all'usabilità ed agli elementi di comunicazione. In quest'ottica, verrà posta attenzione sul fatto che gli utenti finali hanno caratteristiche e obiettivi di fruizione diversi tra loro, un aspetto spesso sottovalutato. L'implementazione dei casi pilota ha lo scopo di validare l'applicabilità dell'ecosistema AMI ad un'ampia varietà di contesti e di utenze, anche in ottica di replicabilità dell'iniziativa.</p> <p>La disseminazione dei contenuti del progetto assume infine un momento importante in quanto non rappresenta "semplicemente" il momento in cui il progetto "viene fatto conoscere", ma costituisce un momento importante per il coinvolgimento di un'ampia base di utenti, un fattore importante per poter sperimentare la raccolta di dati aggregati funzionali alle esigenze di tutti gli stakeholders coinvolti nel progetto.</p>

OR 1: Management

DSU

Durata: 18 mesi

L'obiettivo realizzativo è focalizzato sul coordinamento di tutte le attività annesse e connesse al progetto, nel rispetto di tutte le singole deadline di attività ed obiettivi realizzativi. Saranno

perseguite attività di coordinamento per la corretta preparazione di tutti i report e deliverables di progetto, per ogni singola attività. Verranno inoltre coordinate le fasi di compilazione rilascio dei differenti deliverables da parte di tutti i soggetti proponenti.

1.1 Coordinamento delle attività organizzative di progetto

L'attività prevede la pianificazione ed organizzazione di tutti i meetings necessari tra i diversi partners di progetto, nonché la formazione di tavoli di lavoro ad-hoc ove necessari.

I meetings avverranno in- loco, ovvero nelle diverse sedi dei partners o anche tramite mezzo telematico (Video-conferenza)

1.2 Coordinamento delle attività di rendicontazione e spesa

L'attività prevede il completo coordinamento della fase di rendicontazione, presentazione del SAL, attivazione bandi/borse/consulenze. etc. Particolare attenzione verrà posta sul corretto svolgersi delle attività di gestione dei fondi sulle diverse voci di spesa.

Deliverables attesi

- Report sulle attività svolte di progetto
- Report sulle attività di spesa di progetto

Risultati attesi

- Pianificazione delle attività organizzative
- Rendicontazione di progetto

OR 2: Analisi dello Stato dell'arte e del fabbisogno tecnologico

DSU

Durata: 6 mesi

L'obiettivo realizzativo vuole perseguire un'approfondita analisi dello stato dell'arte in termini allineamento alle direttive internazionali sia in merito alle normative catalografiche e descrittive dei Beni culturali, strumento basilare per raggiungere l'omogeneità, la correttezza e l'integrazione delle informazioni, sia dal punto di vista dei modelli e delle tecniche di valorizzazione del Patrimonio museale e archivistico nel contesto internazionale, con particolare riferimento all'applicazione delle nuove tecnologie nell'ambito della comunicazione, organizzazione e fruizione della conoscenza relativa ai beni, nonché di produzione della stessa.

Le soluzioni adottate per raggiungere questi obiettivi includono la pianificazione di una accurata attività di revisione degli standard catalografici, di rappresentazione delle tecnologie disponibili, nonché la messa a punto di tutte le procedure finalizzate all'acquisizione e al trasferimento dei dati, ivi compresi quelli multimediali, che costituiscono parte rilevante nella produzione catalografica, soprattutto in riferimento a specifiche categorie di beni per le quali il supporto multimediale può costituire parte integrante dell'evento e/o bene culturale specifico. Gli obiettivi saranno raggiunti mediante attività, che attuano l'analisi degli scenari e delle direttive relative alle attività promosse dal programma Quadro Europeo Horizon 2020 e l'analisi del quadro internazionale, delle linee guida e degli standard internazionali per la catalogazione del Bene Culturale, con particolare attenzione alle tecniche di meta-datazione e rappresentazione ontologica.

2.1 Analisi degli scenari strategici a supporto di un nuovo modello di spazio museale

AMI intende perseguire l'obiettivo generale di favorire il cambiamento di visione e di supportare la mutazione del museo con soluzioni concrete che prevedono di incrementare - attraverso la creazione di una catena di soluzioni tecnologiche e di servizi telematici - gli elementi culturali ed esperienziali dei percorsi intra-museali, il rapporto tra il patrimonio del museo e il suo contesto di origine, la relazione tra il museo e la filiera di strutture, tecnologie e le occasioni di

approfondimento extra-museali. Al fine di garantire che contenuti e contenitori tecnologici proposti nel progetto siano efficaci rispetto ai suoi utenti, e non rappresentino un'occasione mancata, si adotteranno approcci progettuali orientati a porre gli utenti dei musei e gli esperti di tematiche museologiche e storico-artistiche al centro del processo progettuale, recependo e integrando le loro visioni nella forma e nella struttura della proposta tecnologica finale.

Il progetto ha dunque due target: da una parte il visitatore, dall'altra il professionista che opera nel museo, (nonché lo schema generale degli attori che interagiscono direttamente o indirettamente con esso) per progettare il rapporto tra tecnologie, contenuti da trasmettere e visitatori. Sullo sfondo, quello che si delinea è non solo un cambiamento importante nella percezione del museo ma una trasformazione nelle procedure di progettazione e di governance del museo stesso, azioni in grado di mutare anche radicalmente il modo di fare cultura e le forme con cui "offrirla e farla fruire". Si tratta di un nuovo schema interpretativo fondato sul ruolo centrale, attivo e propositivo del visitatore, al punto da gestire quest'ultimo come risorsa strategica, nell'ottica resource-based. Per innovare i processi bisogna definire una piattaforma tecnologica integrata (ovvero un set di strumenti) che permetta di raggiungere l'obiettivo e la modalità per la creazione di contenuti che consentano nuove forme di fruizione delle opere d'arte nei musei, mediante informazioni con vari livelli di approfondimento, adeguate ai vari "pubblici" del museo, in grado di ricollegarsi ai contesti di provenienza dell'opera (geografici, storici, collezionistici e ambientali) e ai legami con le altre opere.

Un aspetto con cui questo progetto intende raggiungere il sopracitato obiettivo consiste nello stabilire uno stretto legame tra il modello innovativo di fruizione e la disponibilità di una base di conoscenza (l'insieme di contenuti) capace di sostenerla. Base di conoscenza che si prefigura sin dall'inizio come originale e di qualità, sia per le informazioni che propone, sia nel modo con cui le informazioni vengono organizzate. L'insieme di contenuti è reso possibile dalle competenze che il progetto mette in campo e in cui coesistono storici dell'arte, architetti, conservatori, restauratori, esperti in turismo e in didattica museale, ma anche esperti e progettisti di comunicazione e nuovi media, competenze nell'ambito della Human-Computer Interaction, informatici ed esperti di telematica. Inoltre, mediante l'utilizzo di opportune tecniche di co-progettazione, saranno coinvolti in tutte le fasi della progettazione anche gli utenti finali, i pubblici richiamati sopra in tutte le loro varianti, dal visitatore singolo ed eventualmente più informato sino ai gruppi più o meno guidati e le scuole, che vanno individuate come utenti primari di questa trasformazione in chiave dinamica e didattica della fruizione. Le loro intuizioni, i limiti che hanno recepito nell'esperienza di visita museale, le idee acquisite anche inconsapevolmente potranno essere un fondamentale contributo per affidare un volto umano alla soluzione tecnologica presentata.

Risultati Attesi

- Scenari strategici nazionali ed internazionali per un Museo 3.0

Deliverables

- Report tecnico sugli scenari strategici

2.2 Analisi delle nuove tecnologie di interazione per la fruizione museale

Il settore dei Beni Culturali è caratterizzato da un enorme potenziale d'innovazione, con prospettive di sviluppo straordinarie. Per i Beni Culturali l'apporto delle nuove tecnologie può offrire sia una nuova opportunità di preservazione, diffusione e accesso, sia una risposta adeguata ai problemi legati ai processi di tutela, ovvero restauro, conservazione e fruizione del bene.

Un museo moderno può essere visto come un sistema ICT fortemente interconnesso con una notevole quantità di dati da gestire, estremamente dinamico a causa degli allestimenti che cambiano e con un elevato grado di "usabilità" delle applicazioni per un maggiore coinvolgimento dei visitatori. Tali aspetti caratteriali rendono l'applicazione dell'ICT al settore

museale particolarmente interessante per le notevoli opportunità d'innovazione, dagli effetti potenzialmente molto più "dirompenti" rispetto al passato.

Le nuove tecnologie ICT possono far evolvere un sistema museale a partire dai sistemi di gestione delle informazioni e di definizione di una nuova comunicazione museale, fino ad arrivare alla nascita di una nuova tipologia di museo interattivo. Poiché le modalità di fruizione del museo si stanno ampliando, nel futuro esso potrà avere uno spazio proiettato verso l'esterno, creativo ed educativo. Lo scenario previsto è, infatti, quello di un museo interattivo, connesso e multimediale, ideato come spazio culturalmente vivace al servizio della collettività. Le applicazioni interattive permettono di interagire con le opere sia all'interno del museo, sia virtualmente, a distanza, attraverso le connessioni Internet ai musei online. I musei si preparano, quindi, a soddisfare un nuovo pubblico e nuovi bisogni, in cui s'intrecciano cultura, comunicazione e intrattenimento. Il museo contemporaneo, da semplice sistema di comunicazione, diviene quindi luogo d'incontro, che trasforma il visitatore da ricettore passivo a interlocutore e fruitore dei servizi offerti dalla struttura.

Si cerca di reinventare costantemente l'immagine stessa del museo andando a valorizzare la funzione educativa e quella comunicativa. I musei cominciano a perdere la loro tradizionale vocazione conservativa ed espositiva diventando luoghi in cui chiunque può scoprire la cultura, appassionarsi, interagire con essa e avere la possibilità di intervenire in prima persona nel proprio processo di apprendimento.

Sono molteplici le tecnologie che sorreggono una fruizione innovativa e comunicativa dei musei all'interno del panorama mondiale; certamente il Web, applicato ai siti dei musei, è stato ed è tutt'oggi uno strumento di promozione culturale forte ed efficace. A tal proposito il sito della National Gallery di Londra ha concretizzato tale impegno attraverso una piantina stradale cliccabile che riporta i centri culturali vicini alla National Gallery nel raggio di un miglio. Per essere uno strumento di diffusione della cultura, un sito museale di qualità dovrebbe fornire notizie e documentazione dettagliate sulle attività didattiche e di formazione promosse all'interno del museo, come avviene ad esempio nel sito della Pinacoteca di Brera, la quale dedica una sezione ai servizi educativi organizzati dal museo.

Il Metropolitan Museum offre una cronologia delle proprie opere, diventando così uno strumento di riferimento per gli utenti, incentivandoli allo stesso tempo "to compare and contrast art from around the globe at any time in history". Indicazioni sulle attività permanenti o temporanee, come mostre, visite guidate, didattica, pubblicazioni, conferenze ed eventi. Il sito del museo del Louvre, ad esempio, realizza questo compito in un modo molto pratico: nella pagina delle news sono riportate notizie inerenti tutte le categorie sopra citate, con link che conducono direttamente all'informazione a cui si è interessati. Un approccio tecnologico complementare a quello appena descritto è certamente quello relativo alla creazione di musei virtuali, ovvero di ambienti informatici caratterizzati da un'interfaccia preminentemente grafico-visuale e da una struttura ipermediale e interattiva, che propongano una ricostruzione, una diversa contestualizzazione e una tematizzazione del bene culturale, operando su di esso, appunto, virtualmente. Il museo virtuale è un modello di comunicazione culturale basato sulla connettività e sulla contestualizzazione delle informazioni, sul coinvolgimento percettivo, concettuale ed emozionale dell'utente. In sostanza, in un museo virtuale ciascun oggetto, reperto o dato non è fine a se stesso, ma diventa parte integrante di un sistema di connessioni, di uno o più possibili percorsi di visita, che l'utente può intraprendere liberamente, divenendo egli stesso, attraverso le proprie azioni e le proprie scelte, soggetto attivo, creatore e ricettore al tempo stesso di significati, di contenuti, di stimoli.

Il Museo del Louvre a Parigi offre in assoluto il più visitato ed efficace museo virtuale; non da meno sono i musei Capitolini a Roma, che forniscono una vasta gamma di servizi nell'ambito del "virtualmuseum". Queste nuove tecnologie sono dunque assolute protagoniste nella tutela dei Beni Culturali, come dimostra ulteriormente il recente caso del "Virtual Museum of Iraq", che ospita nelle sale virtuali le ricostruzioni digitali, per la maggior parte in 3D, di una selezione delle

opere più significative provenienti dal territorio iracheno. Google ha dato il via all'“Art Project”, che consente di percorrere virtualmente i corridoi dei principali musei del mondo con la possibilità di visualizzare alcune delle opere di maggior prestigio ed accedere ai relativi approfondimenti.

Per quanto riguarda l'adozione della realtà aumentata, invece, troviamo il Getty Museum di Londra che la adotta soprattutto nei percorsi educativi, dando alle scolaresche in visita, l'idea di immergersi in un videogame, mantenendo alta l'attenzione su tutto ciò che stanno visionando.

Nel lungo processo di modernizzazione con l'ausilio delle tecnologie, tutto il mondo testuale all'interno dei musei è sempre più frequentemente affiancato da un corrispettivo digitale su schermi di medio-piccole dimensioni, spesso touchscreen, in cui sono generalmente riprodotte le icone dei singoli oggetti, selezionando le quali è possibile visualizzare le informazioni relative. Questo tipo di supporti, insieme con le postazioni multimediali, diffuse nei musei dalla metà degli anni '90, consentono all'utente di consultare banche dati e archivi, nonché di scegliere tematiche ed approfondimenti che si riferiscono collezioni del museo.

La critica più recente si è soffermata sull'analisi delle potenzialità didattiche delle postazioni multimediali nelle quali il visitatore è non soltanto invitato alla consultazione degli approfondimenti proposti dal museo, ma anche alla produzione di contenuti personali. Le postazioni multimediali, che presentano come caratteristica principale quella di essere “duttili”, perché consentono all'utente di selezionare oltre alla lingua anche la durata della consultazione, il livello di approfondimento e la possibilità di allontanarsi dagli itinerari suggeriti per costruire un personale percorso cognitivo, hanno tuttavia il limite di essere fisse e, dunque, i contenuti mostrati, nella maggioranza dei casi, sono lontani dagli oggetti ai quali fanno riferimento. Un esempio di dispositivo touch screen duttile è certamente quello presente al Metropolitan Museum of Art di New York, mentre al Victoria & Albert Museum di Londra è data la possibilità di utilizzo di diverse postazioni multimediali opportunamente collocate all'interno dello spazio museale.

Proseguendo in questa direzione, l'obiettivo ancor più specifico è certamente quello di offrire ai visitatori di un museo uno strumento che sia in grado di aiutarli ad approfondire la loro cultura storico-artistica, magari in modo divertente e interattivo. Un esempio in prima linea è certamente rappresentato dalla collaborazione tra Nintendo Co.Ltd e il Louvre di Parigi. L'esclusiva Audioguida Louvre-Nintendo 3DS offre funzionalità avanzate, tra cui, immagini e animazioni 3D, mappe interattive, molteplici commenti sulle opere che mirano ad offrire al visitatore una prospettiva tutta nuova sulle collezioni del museo e sulla storia dell'edificio che le ospita. La piccola console non supporta semplici tracce audio multilingue, ma con le sue potenzialità di visualizzare immagini e filmati in 3D, telecamere e geolocalizzazione, permette un'esperienza più immersiva e didatticamente più completa.

Un altro tipo di tecnologia verso cui si guarda con molto interesse nell'ambito museale è sicuramente quella dell'NFC (Near Field Communication), una tecnologia di connettività wireless a corto raggio che si sta sempre più diffondendo come sistema di micropagamento. La tecnologia NFC può però essere utilizzata anche per la diffusione dei contenuti consentendo il download di dati (testi, immagini, video) da altri dispositivi. Il Museum of London, ad esempio, in collaborazione con Nokia, ha portato avanti un progetto riguardante un'applicazione innovativa di questa tecnologia. La visita al museo è ora più ricca grazie ai servizi offerti dal NFC come la prenotazione di visite guidate, la disponibilità di contenuti aggiuntivi su alcune opere e la connessione con i canali social del museo (Facebook, Twitter e Foursquare), nonché l'acquisto di ulteriori servizi. A Parigi un simile progetto era comparso nel 2010: “The Smart Muse Mobile NFC Tour Project” era stato attivato nella Teen Gallery del Centro Pompidou per avvicinare i giovani all'arte, offrendo loro dei telefonini NFC invece delle classiche audioguide. In Italia, senza dubbio, molto interessante è l'applicazione sviluppata per i Musei Capitolini di Roma che tramite una collaborazione con Samsung offre un nuovo servizio di fruizione dei contenuti culturali che

tramite tecnologia NFC permette di accedere a contenuti multimediali riguardanti le opere esposte.

Sono sempre più in aumento iniziative museali che offrono ai visitatori la possibilità di una fruizione “avanzata” della conoscenza degli oggetti d’arte mediante APPs scaricabili sui propri devices mobili. Al 2012, in Italia, fatta eccezione per Firenze con gli Uffizi e Napoli con un percorso tematico sul Barocco, questa politica non è stata ancora adottata né risulta diffusa. Testimonianze all’interno del panorama mondiale di sviluppo ed adozione di APPs per una fruizione che definiamo “smart” provengono dal “Melbourne Museum” in Australia, Museo di Paleontologia, in cui è stata sviluppata un’applicazione per tablet denominata “PleaseTouch the Exhibit”. Questa applicazione “off-line” è rivolta soprattutto ai giovani e permette di comunicare con i principali social network. Il Cooper-Hewitt National Design Museum in New York mette a disposizione APPs sotto forma di applicazioni per iPad, mostrando 65 artefatti appartenenti a una collezione di 350 oggetti in mostra tra gioielli e accessori che hanno fatto la storia della moda. Sempre a New York, il Museum of Modern Art dedica molta attenzione ai bambini fornendo una APP che permette di disegnare “nuovi e personali capolavori”. Lo Smithsonian American Art Museum di Washington è sicuramente uno dei musei leader nell’applicazione delle tecnologie che permettono di sfruttare gli smartphone attraverso una vasta gamma di APPs. L’immane Louvre di Parigi fornisce ai visitatori la possibilità di scaricare una APP gratuita, Louver HD, che descrive e racconta in maniera testuale i dettagli di centinaia di capolavori di tutte le epoche. Altri musei che forniscono APPs per devices mobili, che spiccano per l’eccentricità e l’alto grado di intrattenimento per gli utilizzatori, sono l’Andy Warhol Museum (Pittsburgh) [7], il Museum of Fine Arts (Budapest), noto soprattutto per la facilità d’uso delle APPs sviluppate (usabilità) e per il supporto esteso anche ad Android oltre che per iPhone ed iPad.

Modesta attività di sviluppo di APPs anche da parte del The Metropolitan Museum of Art di New York e della Neue Nationalgalerie di Berlino. Analogo discorso per lo State Hermitage Museum [5], a SanPietroburgo, che offre una APP gratuita, che consente, tuttavia, solo di visualizzare una piantina del museo e alcune informazioni di base sulla galleria.

In definitiva si può affermare che il binomio cultura-tecnologia permette di immaginare nuovi orizzonti, nuovi obiettivi da porsi per far sì che le opere d’arte conservate nei musei cessino di essere viste come cose morte, simulacri del passato, icone obsolete di una cultura inaccessibile ai più, o che si possono osservare soltanto da lontano, ma che, al contrario, possano diventare oggetti della conoscenza, del desiderio culturale, storico, estetico, oggetti da guardare, ma anche da toccare con mano, con cui dialogare, per far “vivere” e “parlare” a proprio piacimento e, cosa più importante, secondo il proprio livello culturale. Ciò soltanto condurrebbe alla vera universale diffusione (o massificazione, che dir si voglia) della cultura, gettando, inoltre, le radici della conoscenza per le nuove generazioni.

Risultati Attesi

- Analisi delle tecnologie ICT di interazione in ambito museale

Deliverables

- Report tecnico sulle tecnologie di interazione museale

2.3 Analisi e definizione degli scenari di fruizione

L’attività è finalizzata alla definizione delle direttrici fondamentali alla base del processo AMI di fruizione e comunicazione dei contenuti. Allo scopo, verranno analizzati quattro scenari di fruizione:

- La visita al museo 3.0 (*on site*). L’obiettivo in questo contesto è progettare soluzioni non invasive mediante device mobili e con tecnologie di realtà aumentata; abiliterà la navigazione di livelli informativi continui e contigui, costituiti da testi, video, animazioni, filmati e informazioni contestualizzate a qualunque elemento significativo a supporto della visita. L’attività di ricerca mira allo sviluppo di soluzioni software avanzate, es. la realtà aumentata, la profilazione dei contenuti rispetto all’utente e alla sua visita,

l'utilizzo di informazioni di contesto intelligente che saranno alcuni degli elementi abilitanti ad una visita più attraente e capace di restituire una conoscenza più profonda e articolata dell'esperienza vissuta.

- Approfondimento dell'esperienza (*in-depth*). Si svolge sempre all'interno del museo 3.0 ma rappresenta un approfondimento dell'esperienza, con forte connotazione multimediale e polisensoriale, accessibile mediante device avanzati. L'obiettivo è arricchire i contenuti telematici con i contributi degli utenti mediante forme di annotazione (User generated content), e consentire una fruizione aumentata e personalizzata. Particolare attenzione verrà posta ai laboratori didattici multimediali ed interattivi, rivolti a famiglie e bambini, attraverso l'impiego di tavoli didattici interattivi e stampanti 3D.
- All'esterno del museo (*Off-Site*). Scenario in cui le opere contenute nei musei sono fruibili anche all'esterno degli stessi attraverso un Sistema Informativo Territoriale Remoto (SITR). In questo modo la storia e la geografia dei luoghi vengono collegate e fatte entrare nel museo, e il museo raggiunge concretamente la città.

Risultati attesi

- Definizione degli scenari di fruizione di un Museo 3.0

Deliverables attesi

- Report tecnico sugli scenario di fruizione On-Site
- Report tecnico sugli scenario di fruizione In-Depth
- Report tecnico sugli scenario di fruizione Off-Site

OR 3: Modelli di rappresentazione e gestione della conoscenza per un Museo 3.0

NAOS

Durata: 16 mesi

Alla base del progetto AMI si colloca il processo di rappresentazione e gestione della conoscenza che non solo deve allinearsi alla consolidata necessità di catalogazione multimediale delle opere ma deve soprattutto uniformarsi per le successive attività di fruizione intelligente di un Museo 3.0. Si vogliono coinvolgere tutte le competenze disponibili attraverso la costituzione di team specialistici che operano sinergicamente secondo logiche di multidisciplinarietà al fine di valorizzare le potenzialità di quest'area.

3.1 Analisi del Linked Open Data Cloud e dei modelli ontologici per il contesto museale

L'attività è finalizzata all'analisi e modellazione dei collegamenti tra diversi dataset che vengono graficamente rappresentati nella forma di una grande 'nuvola' chiamata "LOD cloud diagram", in cui vi è una visualizzazione interattiva dei gruppi di dataset interoperabili.

L'obiettivo è ambizioso, in quanto mira alla creazione di un unico grande spazio di dati collegati tra loro e accessibili per diversi utenti e applicazioni software che possano scoprire nuove informazioni, creare nuove conoscenze e, nel caso di Open Data, collezionarle e ripubblicarle liberamente.

I Linked Data si sposano con la visione del movimento Open Data che ha l'obiettivo di abbattere le barriere sociali, culturali, legali ed economiche che ostacolano la libera condivisione dei dati tra persone e agenti software. I possibili scenari in cui LOD possono favorire l'interoperabilità tra dataset sono infinite.

Risultati attesi

- Definizione del LOD cloud datagram

Deliverables attesi

- Report tecnico sulle fonti preesistenti di conoscenza in ambito museale

3.2 Analisi delle linee guida e standard internazionali di catalogazione

L'attività è finalizzata a una attenta analisi preliminare di linee guida e standard presenti nel panorama internazionale per la catalogazione di beni archivistici e librari, con particolare attenzione agli oggetti multimediali e gli aspetti comunicativi.

Le problematiche principali di tale attività risiedono nella forte eterogeneità dei diversi progetti portati avanti fino ad oggi, proposte e standard presenti che non permettono il facile raggiungimento di una visione d'insieme di ciò che realmente è stato prodotto, e degli strumenti e piattaforme che si intendono utilizzare per una catalogazione e descrizione integrata e orientata alla fruizione sostenibile dei beni culturali, compresi i beni documentari.

L'attività si svilupperà nelle seguenti fasi:

- analisi degli standard e dei codici di catalogazione e descrizione dell'opera d'arte;
- analisi dei modelli descrittivi degli oggetti bibliografici e documentari da collocare in esposizione temporanea o permanente;
- analisi dei modelli descrittivi e di meta-datazione;

Risultati attesi

- Individuazione di standard e linee guida per la catalogazione di beni archivistici e librari

Deliverables attesi

- Report su tecniche e modelli di meta-datazione per la descrizione e la catalogazione

3.3 La rappresentazione digitale dell'opera d'arte

Un museo è certamente da considerarsi come luogo di conservazione nel tempo e di fruizione continua delle opere d'arte che esso contiene e raccoglie. Il modello di Museo 3.0 che il progetto AMI intende disegnare prevede una forte e continua fase di digitalizzazione dell'opera d'arte, andandone a definire le caratteristiche peculiari nel rispetto di tutti gli standard nazionali ed internazionale, permettendo così una conservazione nel tempo dell'opera d'arte stessa, di ciò che essa rappresenta e di cosa può rappresentare nel futuro delle nostre generazioni.

La rappresentazione digitale dell'opera d'arte, output di questa attività, mira a racchiudere nella sua interezza e stratificazione la conoscenza dei singoli artefatti strutturata per una valorizzazione, tutela e fruizione sostenibile, capace di alimentare una rete di conoscenza aperta che poggi le sue basi sul paradigma degli *open data* e di *linked open data*.

L'attività di ricerca è finalizzata all'analisi e sviluppo di un nuovo modello di lettura polisemica; questo modello che si vuole studiare attraverso tecniche di modellazione e rappresentazione della conoscenza mira a consentire l'integrazione della molteplicità di significati dell'opera, del tempo e dello spazio che l'ha espressa; le tematiche possono essere scelte seguendo le suggestioni semantiche, le interpretazioni formali, i significati dei miti, le leggende, la presenza di figure emblematiche di un territorio. Il modello di lettura polisemica così organizzato vuole favorire la fruizione personalizzata da parte di diversi target di utenza (istituzionale, didattica, turistica, ludica, etc.) differenziata secondo schemi e linguaggi di comunicazione differenti.

Risultati attesi

- Ontologia della rappresentazione digitale dell'opera
- Modello di lettura polisemica di un'opera d'arte di un Museo 3.0

Deliverables attesi

- Report tecnico sulle ontologie di rappresentazione
- Report tecnico sul modello di lettura polisemico
- Report tecnico sulla rappresentazione digitale dell'opera d'arte in un Museo 3.0

OR 4: Soluzioni Tecnologiche innovative per la fruizione e tutela di uno spazio museale 3.0

NAOS CONSULTING

Durata: 12 mesi

L'obiettivo realizzativo vuole definire una serie di soluzioni tecnologiche che possano innovare l'ambiente museale e arricchire l'esperienza fruitiva dei visitatori.

Le attività saranno finalizzate alla ricognizione delle tecnologie, definizione dei modelli e tecniche e implementazione degli strumenti necessari alla progettazione di applicazioni che consentano una fruizione innovativa dei contenuti. In particolare, le soluzioni dovranno essere applicabili a scenari di fruizione diversi tra loro per tipologia di esperienza e per disponibilità di supporti tecnologici (smartphone, tablet, visori VR, supporti touchless, proiettori), in una visione in cui il fruitore non è elemento passivo ma attivo in quanto creatore del proprio percorso esperienziale.

Tale approccio consentirà di accrescere la visita al museo con livelli informativi aggiuntivi sia tramite tecnologie di realtà aumentata applicabili a dispositivi mobili, sia tramite sistemi di visualizzazione immersivi che semi-immersivi. Dal contesto in cui nasce e si sviluppa il nostro sistema di realtà aumentata si evince che il primo obiettivo da raggiungere è lo stupore dell'utenza derivante da uno slancio innovativo che viene a conciliarsi con la realtà culturale locale. Dunque si prevedono anche servizi che facilitino la comunicazione con il visitatore e che aumentino il senso di appartenenza rendendo il visitatore una parte attiva del museo. Un'attenzione particolare sarà rivolta alla realizzazione di moduli per la creazione di servizi di fruizione accessibili anche alle persone affette da disabilità sensoriali, focalizzata in particolare alle disabilità di tipo uditivo.

4.1 L'universo dell'Internet of Things (IoT) a supporto del Museo 3.0

L'attività è finalizzata a definire un nuovo modello di interazione tra l'utente e l'ambiente museale, il cui scopo è quello accrescere l'interesse del visitatore e rendere sempre più gradevole la permanenza nel museo.

L'Internet of Things ha come obiettivo quello di colmare la separazione immaginaria tra mondo fisico e mondo digitale, attraverso l'uso di tecnologie che oggi sono già largamente diffuse e accessibili a basso costo. Aumentare l'esperienza utente è il fine ultimo di questa classe di applicazioni, e per questo non sono semplicemente mezzi per promozioni, ma potenti alleati anche di clienti, turisti, cittadini. Scoprire in anticipo le possibilità legate all'economia delle cose parlanti è un investimento lungimirante e proficuo. Di grande interesse per l'Internet of Things sono le applicazioni di prossimità, come ad esempio il marketing, che costituisce uno dei filoni più interessanti e ricchi di opportunità di tutto il digitale e indagini di mercato prevedono tassi di crescita a doppia cifra per i prossimi dieci anni.

In tale senso la tecnologia bluetooth gioca un ruolo fondamentale; l'ultima versione, ovvero la 4.0 e successive, introduce un protocollo innovativo detto BLE, che sta per Bluetooth Low Energy, forse più conosciuto come Bluetooth Smart.

Il BLE è un protocollo che consente realmente lo sviluppo di nuove classi di applicazioni perché, oltre a essere (sempre più) largamente diffuso: consuma poca energia ed è economico da produrre

Le due caratteristiche di punta del Bluetooth Smart fanno sì che sia possibile costruire dei segnalatori a basso costo (beacon), di dimensioni molto contenute, che seppur alimentati da una minuscola pila a moneta o una piccola stilo, sono in grado di emettere segnali, a intermittenza di un secondo o meno, per mesi o anche anni senza esaurire l'energia: inoltre il raggio di questo segnale può estendersi, a seconda della potenza impostata, da 1 a 50 metri (a differenza della tecnologia NFC, che è inferiore in termini di duttilità e potenziale). Allo stesso tempo, la tecnologia BLE installata su un tablet, uno smartphone o anche sui più piccoli wearable riesce a

funzionare in modo continuo preservando la batteria del dispositivo, cosa che in passato costituiva invece una limitazione bloccante.

I beacon sono perfetti per i musei, per le gallerie d'arte e per le esposizioni in generale. Le persone che sostano davanti a un'opera o dinanzi una sala, possono ottenere informazioni essenziali senza necessità di ricerche o di selezione dell'audioguida direttamente sul proprio smartphone.

Possono richiedere contenuti aggiuntivi, approfondimenti, materiale multimediale quando sono interessati. Il sistema può prevedere, ad esempio, giochi e informazioni divertenti per avvicinare anche i più piccoli all'arte (ad es. gamification).

Aggiungere differenti esperienze sensoriali e introdurre nuove forme di interazione con gli oggetti che ci circondano rappresenta una direzione intrapresa nell'ottica del paradigma dell'Internet delle Cose (Internet of Things - IoT). Tale paradigma rappresenta l'orizzonte verso cui la società si sta muovendo negli ultimi anni, rafforzandosi soprattutto nel settore del turismo che necessita di continui rinnovamenti. Sulla base delle considerazioni fatte sulla prossimità, con l'utilizzo della tecnologia Bluetooth LE (attraverso i beacon e l'applicazione mobile), l'utente potrà fruire di tutta una serie di contenuti informativi legate alle opere presenti, con l'obiettivo principale di far accrescere l'esperienza dell'utente stesso durante la visita museale. Avvicinandosi a ogni opera sarà possibile visionare sullo schermo la scheda a lui dedicata senza dover interagire manualmente con il telefono; esso rappresenta un dispositivo innovativo, in grado di incrementare il grado di interesse e il coinvolgimento degli utenti in quanto costantemente stimolati da nuovi input.

L'obiettivo è trasformare lo spazio reale che ci circonda in uno strumento dinamico essenziale di conoscenza e crescita per tutti.

I beacon, collocati in un ambiente, realizzano un'area di ascolto, all'interno della quale, mediante l'impiego dell'app mobile, è possibile far fruire i contenuti al visitatore. Il visitatore potrà fruire i contenuti solo quando si porta nelle immediate vicinanze dello stesso e, quindi, al POI a cui fa riferimento. Tutti i prodotti impiegati sono stati scelti nel vasto panorama di soluzioni tecnicamente possibili poiché Open Source che è sinonimo di affidabilità, scalabilità, riusabilità, indipendenza dal fornitore e riduzione dei costi.

Risultati attesi

- Progettazione e realizzazione applicazione per ambiente museale
- Sistema di fruizione costituito da una rete di oggetti dell'IoT

Deliverables attesi

- Report tecnico applicazione mobile per ambiente museale
- Report tecnico sulla soluzione adottata per la fruizione dei contenuti attraverso l'uso di dispositivi IoT

4.2 Un nuovo modo di vivere l'esperienza museale: Tecniche avanzate di Augmented Reality e Human-Interaction

L'attività è rivolta a determinare soluzioni tecnologiche innovative al fine di fornire un valido strumento per arricchire l'esperienza museale del visitatore. La realtà aumentata può diventare il mezzo attraverso il quale l'opera è efficacemente vestita del suo contesto e, quindi, fornire importanti dettagli non fruibili in prima analisi, creare una rete di rimandi con altre realtà ad essa correlate, andando a creare dei veri e propri percorsi emozionali.

Dispositivi mobili sempre più potenti a livello prestazionale e a costi contenuti permettono di adoperare tecniche e soluzioni una volta proibitive: approfondire la conoscenza degli oggetti esposti attraverso contenuti aggiuntivi semplicemente inquadrandoli col proprio device.

Dopo il riconoscimento saranno resi disponibili dinamicamente i contenuti informativi quali commenti audio, testo informativo, filmati o immagini e animazioni 3D interattive. In particolare, si potranno le basi per la realizzazione di un sistema in realtà aumentata in cui, ad esempio, una statua "animata" racconti una storia o evidenzii alcuni aspetti costruttivi; un

quadro riveli varie fasi della sua realizzazione o tele sottostanti; un sarcofago mostri il proprio interno.

Inoltre soluzioni avanzate possono essere proposte adoperando tecnologie come i visori di realtà virtuale. In questo caso il visitatore potrà immergersi in un realtà virtuale e vivere un'esperienza unica di visita, ad esempio rivivendo un evento particolare che ha caratterizzato un determinato oggetto. Anche attraverso soluzioni touchless, come il tracking dei movimenti, si potrà coinvolgere il visitatore, ad esempio, nella manipolazione e interazione con l'oggetto e recupero di contenuti informativi attraverso gesti del corpo.

L'attività è strutturata secondo diverse fasi tra loro sinergiche:

- Studio soluzioni di realtà aumentata
- Studio soluzioni di realtà virtuale/immersiva
- Studio soluzioni touchless

Le soluzioni che saranno evidenziate dovranno essere sempre un utile strumento di supporto con l'obiettivo di valorizzare il museo e ciò che contiene senza mai sostituirsi ad esso, il cui inderogabile ruolo è quello di custode dell'originalità delle opere.

La fase progettuale dovrà tener conto del fatto che le soluzioni da individuare possano essere impiegate dal pubblico con semplicità, reputando una parte fondamentale del progetto l'apprezzamento degli utilizzatori.

Risultati attesi

- Progettazione soluzione di realtà aumentata per ambiente museale
- Progettazione soluzione di realtà virtuale per ambiente museale
- Progettazione soluzione touchless per ambiente museale

Deliverables attesi

- Report tecnico soluzione realtà aumentata
- Report tecnico soluzione realtà virtuale
- Report tecnico soluzione touchless

4.3 Gaming@Museum: Tecnologie a supporto della visita di studenti, bambini e famiglie

Dal contesto in cui nasce e si sviluppa il nostro sistema Museo 3.0 si evince che il primo obiettivo da raggiungere è lo stupore dell'utenza derivante da uno slancio innovativo che va fondendosi con la realtà culturale descritta in maggioranza dal contesto museale. Dunque si prevedono anche servizi che facilitino la comunicazione con il visitatore e che incrementino il coinvolgimento, rendendo il visitatore parte attiva del contesto culturale. In quest'ambito è ragionevole spronare l'utente tramite un'attrattiva ludica che permetta un confronto attivo tra le conoscenze e conduca verso una continua ricerca del sapere orientata all'apprendimento. Tutto questo è traducibile nel progetto e sviluppo di prodotti che mirino ad arricchire la percezione sensoriale umana mediante informazioni che vengono presentate man mano che la propria esperienza di visita va avanti.

Gli strumenti maggiormente indicati per canalizzare l'interesse dei visitatori sono da ricercare tra quelli di più comune utilizzo: smartphone e tablet. Da qui l'esigenza di implementare un'applicazione mobile che garantisca un'interessante alternativa alla classica esperienza museale, magari rivolta verso l'utilizzo del gaming e sfruttando un sano slancio competitivo a favore un rapido apprendimento. Trattandosi di un'applicazione mobile, il cui target di riferimento è costituito principalmente da visitatori, una delle caratteristiche principali è la semplicità di utilizzo. Il visitatore deve capire facilmente il funzionamento e deve percepire un alto grado di serietà ed affidabilità.

Il progetto punta imprescindibilmente verso un impegno educativo al fine di garantire uno strumento di supporto per la crescita culturale di qualsiasi utilizzatore, a prescindere dall'età e dal bagaglio pregresso. Infatti, in relazione ad un preciso profilo, l'utente può seguire un itinerario museale creato ad hoc per lui e scoprire utili informazioni relative alle opere oggetto della visita. L'app suggerirà volta per volta l'opera da ricercare per andare avanti nel

"Gioco/Visita" e grazie all'utilizzo di tecniche di prossimità e ad apposita sensoristica sarà in grado di verificare che l'utente si trovi effettivamente nelle prossimità dell'opera ricercata. Alla fine della visita sarà sottoposto un breve questionario in relazione alla visita selezionata che attribuirà un punteggio ad ogni visitatore che ha partecipato al gioco. Per gli utenti interessati si terrà traccia della propria visita mediante l'invio di cartoline digitali attestanti il punteggio acquisito e il riepilogo della visita effettuata.

I contenuti rappresentano una delle chiavi di successo quando si tratta di applicazioni rivolte al pubblico, soprattutto nel settore dei beni culturali. Una grafica ammaliante e l'uso di animazioni attraenti, possono accrescere l'interesse del visitatore, ma da sole non possono esaurire l'interesse che va creandosi. Un fattore estremamente importante è rappresentato dal fatto che, alla fine, al visitatore resti la consapevolezza che i contenuti siano stati appaganti ed esauritivi, cioè che abbiano risolto la sua curiosità. Per questo motivo i contenuti dovranno essere identificati e definiti solo dopo un'attenta analisi con i responsabili del progetto e la controparte. Uno degli obiettivi che un turista molto spesso si pone è quello di visitare quanti più luoghi, monumenti, posti tipici possibili nel poco tempo che ha a disposizione. Spesso, però, le indicazioni fornitegli sono approssimative e le descrizioni non corrispondono a verità. Il ricordo che il turista porterà con sé, quindi, sarà viziato da tali esperienze non totalmente positive e il desiderio di ritornare non sarà così forte.

È proprio in questo frangente che la realizzazione di un tavolo interattivo vuole ricoprire un ruolo fondamentale: quello di guida imparziale e omnicomprensiva.

Il tavolo interattivo, infatti, sarà una piattaforma completa per tutti i visitatori che vorranno lasciarsi guidare dai suoi suggestivi contenuti interattivi, dalle interessanti descrizioni dei luoghi più importanti nell'area di interesse.

Grazie alla tecnologia, sarà quindi possibile fornire al turista un punto di riferimento costante, un chiosco informativo sempre disponibile che non si stancherà mai di suggerire le meraviglie storiche e artistiche locali.

Il tavolo interattivo permetterà l'interazione con un'applicazione sviluppata ad hoc per permettere la migliore esperienza utente possibile. Saranno coperti vari campi di interesse in relazione all'età dell'utenza, infatti ci sarà la possibilità di intraprendere mini-game (puzzle, colora, trova differenze, associa il nome tra due disegna, costruisci, etc..) per la popolazione della scuola primaria, sarà dedicato uno spazio alla sezione "Come funziona ?", che grazie alla funzionalità touch permetterà il montaggio e la manipolazione degli oggetti 3D più rappresentativi del museo, per la popolazione scolastica secondaria di primo grado e sarà possibile intraprendere la navigazione virtuale all'interno di un ambiente museale simile o all'interno di un percorso culturale o paesaggistico. Per ogni tema trattato, la modalità multilingua (italiano e inglese) sarà selezionabile in qualsiasi momento attraverso iconografia esplicitiva, garantendo un'interfaccia user-friendly e intuitiva per qualsiasi tipo di utente.

Tutti i contenuti e le informazioni di interesse saranno salvati in una base dati apposita che verrà all'inizio popolata e successivamente interrogata dall'applicazione ogni qualvolta si voglia accedere ad un contenuto. In tal modo, sarà possibile aggiornare la base dati per spaziare sulle informazioni visibili e accessibili agli utenti.

Per la realizzazione dell'applicazione, sarà utilizzato il motore Unity 3D della Unity Technologies. Tale scelta permetterà di poter liberamente visualizzare contenuti 2D e 3D, senza complicazioni di sorta. Sarà così possibile visitare virtualmente un sito storico, sfogliare un libro antico grazie al touch screen, visualizzare le foto dei panorami più suggestivi della zona turistica interessata etc. L'applicazione sarà fornita come eseguibile Windows standalone, in maniera tale da non dover dipendere da tecnologie accessorie.

Risultati attesi

- Applicazione mobile di gioco per la ricerca di opere e percorsi museali, disponibile per iOS e Android.
- Tavolo interattivo contenente mini-game, virtualizzazioni e contenuti fruibili.

- Piattaforma di gestione dei contenuti per diversi profili e per diverse selezioni di gioco da app.

Deliverables attesi

- Report tecnico applicazione mobile per ambiente museale
- Report tecnico piattaforma gestione contenuti giochi
- Report tecnico applicazione per tavolo interattivo

4.4 Laboratori didattici museali: La Stampa 3D nei musei

Scopo del laboratorio didattico è quello di instaurare un canale comunicativo smart tra il visitatore e il museo, nell'ottica di quel principio che vuole sensibilizzare l'utente, sin dall'infanzia, all'arte e cultura. Tale processo avviene tramite l'utilizzo di strumenti tecnologici capaci di suscitare curiosità e voglia di conoscenza verso il patrimonio storico artistico anche di coloro diversamente abili.

La tecnologia vuole essere un supporto per rendere fruibile, senza troppe difficoltà, i beni culturali disseminati su tutto il territorio nazionale. L'avvicinamento di attività ludiche e didattiche permetterà al visitatore non solo di osservare le opere ma di approcciarsi ad esse in maniera differente: interagire, richiedere informazioni aggiuntive su ciò che vede e inquadrare l'opera nel contesto socio-culturale attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie quali tavoli interattivi, stampanti 3D, visite virtuali e proiezioni immersive.

Tale attività rappresenterà anche un momento di cooperazione e confronto che il laboratorio didattico offre agli utenti.

Le tecnologie di realtà virtuale divengono un elemento efficace per la fruizione del patrimonio culturale fornendo informazioni in qualsiasi luogo, outdoor (siti turistici, piazze), o indoor (musei, chiese) adoperando soluzioni come tavoli interattivi.

Le stampanti 3D permetteranno un'interazione ancora più diretta e concreta attraverso la realizzazione di opere e gadget in miniatura. In tale contesto ibrido tra didattica e gioco, il bambino potrà interagire con un tavolo interattivo ed alimentare ancor più il suo interesse per l'esperienza didattica e ricreativa del laboratorio. Inoltre, adoperare delle riproduzioni fedeli degli oggetti artistici permette di rendere disponibili servizi di fruizione accessibili anche alle persone affette da disabilità sensoriali; ad esempio, una riproduzione può essere fornita a un visitatore affetto da disabilità visiva, il quale potrà adoperare il senso del tatto per esaminare le asperità dell'oggetto.

A completamento dell'esperienza didattica verrà allestito un ambiente in cui installare un sistema di proiettori per trasmettere video con voce narrante da adoperare per raccontare la storia di opere e/o luoghi ad un pubblico giovane.

Risultati attesi

- Progettazione e realizzazione applicazione per tavolo interattivo
- Sistema di riproduzione delle opere attraverso stampa 3D
- Allestimento sala e sistema di videoproiezione

Deliverables attesi

- Report tecnico applicazione tavolo interattivo
- Report tecnico sistema di videoproiezione
- Report tecnico riproduzione di opere attraverso stampa 3D

OR 5: Tecnologie e modelli comunicazione in un Museo 3.0

CONFORM

Durata: 12 mesi

Un ruolo cardine nella progettazione di un modello di Museo 3.0 è certamente quello della comunicazione. Una comunicazione che deve essere multi-canale, personalizzata in base alle preferenze, i gusti, il comportamento dell'utente finale. L'obiettivo realizzativo intende

sviluppare innanzitutto un motore di profilazione utente in grado di recepire i comportamenti e le preferenze dell'utente museale andando così a costruire un profilo dinamico dello stesso. Successivamente i canali del social networking verranno utilizzati sia per raccogliere informazioni relative all'utente finale, rivolte all'arricchimento del profilo utente, sia per la promozione museale su quelli che ad oggi sono i canali dove è possibile raggiungere un pubblico spesso distante da tali strutture.

Un profilo utente dinamico e personalizzato permetterà la costruzione e generazione di contenuti personalizzati per garantire una fruizione coinvolgente, che sia in grado di attirare il visitatore verso una conoscenza nascosta ma al tempo stesso profonda e dettagliata. Verranno investigati quindi nuovi modelli di comunicazione museale, anche attraverso una fase di analisi delle performance che sia anche da strumento per orientare la gestione e lo sviluppo delle attività museali.

5.1 Modelli e tecniche di profilazione utente

L'attività è finalizzata alla ricerca di modelli e tecniche innovative per la profilazione, al fine di consentire la personalizzazione dell'erogazione dei contenuti sulla base degli interessi e delle esigenze che singolo utente può manifestare in un ambiente museale intelligente. L'obiettivo è consentire un processo di fruizione coinvolgente, che sfrutti dinamicamente informazioni contestuali (ad esempio, lo stile di visita del museo o informazioni sulle opere già visitate) per consentire una fruizione fortemente contestualizzata e personalizzata che rafforzi il grado di soddisfazione dell'utente/visitatore.

Le principali problematiche nella definizione di un modello in grado di rappresentare il profilo di un utente in modo congruo e pertinente consistono nelle notevoli sorgenti di incertezza, nel dinamismo con il quale possono variare le componenti caratteristiche dell'utente, nelle informazioni da reperire o dedurre per avere una conoscenza approfondita dello stesso.

Per affrontare tali problematiche, l'attività di ricerca partirà dalle tecniche consolidate dei sistemi di raccomandazione di ultima generazione, che ricavano informazioni dai social media come spunto per la progettazione di sistemi di profilazione. Parallelamente, saranno investigati approcci di profilazione implicita dell'utente, così da suggerire raccomandazioni semplicemente osservando e analizzando l'interazione dell'utente con il sistema. Si introdurranno, inoltre, metodi di ragionamento distribuito e di negoziazione/collaborazione per far dialogare/interagire applicazioni installate su dispositivi differenti, appartenenti ai singoli utenti, al fine di soddisfare un obiettivo di apprendimento e fruizione comune e per incentivare l'interazione tra gli utenti. Infine, i dati disponibili dai social network saranno trattati, oltre che per modellare le preferenze l'utente, per estrapolare informazioni rilevate sulle relazioni interpersonali tra gli utenti del sistema.

Risultati Attesi

- Modelli di profilazione utente
- Tecniche di profilazione utente in ambito museale

Deliverables

- Report tecnico sui modelli di profilazione utente

5.2 Il ruolo dei Social Network nella promozione museale

Un utile strumento di pubblicizzazione e promozione risiede nella potenza comunicativa che rivestono i principali Social Network. La ricca gamma di servizi messi a disposizione dai social come creazione di eventi, sharing multimediale e feedback dell'utenza suggerisce un utile vantaggio da sfruttare a costi relativamente ridotti. Considerare il museo o gli eventi museali come vetrine accessibili e navigabili negli ambienti social garantisce una visibilità immediata a larghi bacini di utenza che utilizzano gli stessi ambienti per condividere le proprie esperienze.

A questo proposito si preferiranno le raccomandazioni degli amici a quelle provenienti dagli utenti generici, in quanto gli amici sono considerati più affidabili. A supporto di questi meccanismi si colloca senza dubbio il contesto social che può fornire un valido aiuto per la

caratterizzazione di informazioni di qualità. A tal proposito, tutte le informazioni catturabili attraverso la piattaforma web (comportamento di visita/visione, creazione itinerari personalizzati, rating espliciti) e l'App di gaming possono fornire un utilissimo feedback da analizzare per conoscere e scoprire le attitudini e i comportamenti degli utenti.

In secondo luogo un lavoro di integrazione dei dati provenienti da reti sociali (Social Data Analysis) consentirà di estrarre e classificare il "Sentiment" da testi non strutturati (social posts, tweets...) quali feedback a supporto del modulo di raccomandazione e profilazione. In particolare modo recuperando i post dalle reti sociali associati agli item oggetto di profilazione, sarà possibile approntare un'unità di analisi che elabora i post raccolti al fine di classificarne il "Sentiment" (positivo, negativo o neutro). Quindi sussisterà una forte collaborazione tra gli aspetti promozionali e i ritorni informativi degli utenti, che saranno utilizzati per incrementare la qualità dei servizi offerti.

Risultati attesi

- Campagna pubblicitaria basata su eventi
- Modulo di Social Data Analysis

Deliverables attesi

- Report tecnico feedback utenza

5.3 Tecniche di Storytelling: comunicare contenuti personalizzati per percorsi esperienziali

L'attività ha come obiettivo quello di analizzare modelli e tecniche utili a valorizzare il patrimonio culturale museale mediante l'ausilio delle nuove tecnologie nell'ambito della produzione e comunicazione della conoscenza.

La costruzione di un racconto digitale consiste nell'organizzare contenuti informativi recuperati da sorgente/i dati in un sistema coerente, retto da una struttura narrativa, in modo da ottenere un racconto semplice e comprensivo.

Il racconto sarà costituito da testo, ma, in un visione più ampia e avanzata, potrà essere arricchito da molteplici elementi di vario formato (video, audio, immagini, mappe, ecc.).

Inoltre, il racconto generato dovrà tener conto del ventaglio di pubblico a cui si rivolge: storiella per il bambino, didascalia per il crocierista, descrizione dettagliata per l'adulto.

Caratteristiche vantaggiose di questa tipologia comunicativa sono rappresentate da fascino, derivante dal carattere espositivo con cui vengono generati i racconti, e varietà, derivante dall'alta densità informativa da cui le storie hanno origine.

Un contributo fondamentale può delinearsi nella didattica: l'approccio comunicativo derivante da tale tecnica offre un accesso più semplice a concetti astratti e complessi, inoltre facilita la memorizzazione del racconto sul piano cognitivo.

Realizzare un racconto che possa accompagnare il visitatore all'interno della storia, un quadro o reperto archeologico e che possa suscitare interesse, stimolando la curiosità di quest'ultimo attraverso aneddoti o particolarità può rivelarsi un punto vincente nell'ottica di realizzare percorsi esperienziali di qualità all'interno del museo.

L'attività è strutturata secondo diverse fasi:

- Analisi dello stato dell'arte delle tecniche di storytelling offerte dal panorama mondiale
- Analisi delle tecniche di generazione automatica dei contenuti per differenti tipologie di utenti
- Progettazione soluzione di generazione automatica dei racconti a partire dai contenuti catalogati

5.4 Pianificazione di nuovi modelli di comunicazione museale

L'attività è finalizzata allo sviluppo di nuovi modelli e tecniche di comunicazione museale, in cui integrare una metodologia capace di fissare gli obiettivi e le finalità, elaborare il piano atto a perseguirli, coordinare e supervisionare tutte le azioni previste, monitorarle e verificarne i risultati adeguando una parte della propria fee al conseguimento degli obiettivi fissati. Inoltre,

tale metodologia, dovrà anche consentire di fissare l'identità della mostra attraverso una strategia di comunicazione e un programma di divulgazione comprendente la organizzazione di eventi specifici.

Le fasi della metodologia possono essere così schematizzate:

- Definizione del progetto e/o del prodotto e del suo posizionamento;
- Caratterizzazione delle attività di corporate identity (naming, brand design, packaging);
- Pianificazione della brand image;
- Advertising (pubblicità, below the line, eventi).

In particolare, si definirà una strategia di comunicazione museale coerente con la *corporate identity* del patrimonio storico-artistico e culturale museale nazionale e tale da valorizzare la *brand image* museale a livello internazionale. Tale strategia di comunicazione si avvarrà di soluzioni innovative che si concentreranno, a valle della loro identificazione, sulla definizione di metriche di funzionalità delle soluzioni e sulla messa a punto di processi evolutivi e di adattamento per rendere le soluzioni comunicative pienamente compatibili con le esigenze del comparto museale.

Risultati attesi

1. Progettazione soluzione storytelling con diversificazione per tipologia di utente finale

Deliverables attesi

- Report tecnico sulle tecniche di storytelling

5.5 Analisi delle performance

L'obiettivo dell'attività è la definizione ed implementazione di un sistema di Performance Management in grado di orientare la gestione e lo sviluppo delle attività museali.

L'utilizzo di strumenti dedicati all'analisi e misurazione delle performance in ambito museale richiede particolari cautele in funzione della peculiarità del servizio offerto e dell'importanza del mantenimento nel tempo di un determinato livello qualitativo dell'offerta. In relazione a tale specificità per sviluppare un efficace sistema di analisi e misurazione delle performance in ambito museale è necessario verificare prioritariamente i seguenti aspetti:

- la configurazione organizzativa, legata alla necessità di individuare precise responsabilità gestionali
- la configurazione informativa, capace di selezionare tra la massa di dati generata/generabile quelli effettivamente utili.

L'approccio metodologico si basa sull'utilizzo della metodologia del Performance Measurement; in tale ambito il reporting consente, infatti, la possibilità

- di verificare in qualsiasi momento l'effettiva validità delle azioni pianificate e, nel caso di riscontri negativi, fornire elementi utili alla ricerca dei motivi e degli eventuali correttivi per migliorare le prestazioni delle attività museali;
- di riconsiderare criticamente sulla base di risultati ottenuti le regole di gestione ed i valori di riferimento assunti ed applicati come regole di gestione.

Il sistema di analisi e misurazione delle performance da progettare prevede la definizione di indici di tipo economico-finanziario e non, in particolare: indicatori relativi alla gestione museale nel suo complesso, indicatori relativi alle attività connesse al servizio espositivo, indicatori relativi alle altre attività, la misurazione della soddisfazione degli utenti. Tale sistema dovrà, in sintesi, consentire un'analisi e lettura organica ed integrata delle performance museali.

Risultati attesi

- Definire e validare sotto il profilo scientifico la metodologia per la costruzione di un sistema di analisi e misurazione delle performance in ambito museale
- Progettare e testare un prototipo (software) in grado di implementare le funzionalità e specifiche del sistema di analisi e misurazione progettato in diverse realtà museali

Deliverables attesi

- Rapporto di ricerca sui drivers utili alla progettazione di un sistema di analisi e misurazione delle performance in ambito museale

- Report metodologia ed indicatori del sistema di analisi e misurazione delle performance

OR 6: Validazione ed integrazione dei risultati in contesti reali

CONFORM

Durata: 7 mesi

Il presente OR ha lo scopo di:

- sperimentare le metodologie e le applicazioni prototipali messe a punto nel corso del progetto AMI
- validare i tool implementati
- individuare dei business model in grado di soddisfare i requisiti di sostenibilità.
- effettuare la disseminazione dei risultati del progetto

La sperimentazione costituisce una parte fondamentale del progetto AMI, poiché permetterà di validare l'efficacia delle metodologie ed applicazioni che saranno sviluppati, con un'attenzione particolare all'usabilità ed agli elementi di comunicazione. In quest'ottica, verrà posta attenzione sul fatto che gli utenti finali hanno caratteristiche e obiettivi di fruizione diversi tra loro, un aspetto spesso sottovalutato. L'implementazione dei casi pilota ha lo scopo di validare l'applicabilità dell'ecosistema AMI ad un'ampia varietà di contesti e di utenze, anche in ottica di replicabilità dell'iniziativa.

La disseminazione dei contenuti del progetto assume infine un momento importante in quanto non rappresenta "semplicemente" il momento in cui il progetto "viene fatto conoscere", ma costituisce un momento importante per il coinvolgimento di un'ampia base di utenti, un fattore importante per poter sperimentare la raccolta di dati aggregati funzionali alle esigenze di tutti gli stakeholders coinvolti nel progetto.

6.1 Dimostratore "Museo digitale 3.0"

Il dimostratore "Museo digitale 3.0" è uno degli obiettivi della sperimentazione del progetto AMI che vede al suo centro l'unione della ricerca scientifica, dell'alta tecnologia e degli innovativi modelli di comunicazione, da applicare a casi reali, ovvero all'interno di importanti musei del territorio campano.

L'obiettivo di tale dimostratore, dunque, è quello di assolvere una duplice funzione: la sistemazione della rete di conoscenze relative al nuovo modello di Museo 3.0, attraverso la ricerca scientifica e le moderne metodologie di acquisizione e di diffusione dati, e la valorizzazione dello spazio museale grazie ai nuovi sistemi tecnologici che il progetto AMI propone ed è in grado di realizzare.

In termini operativi sono previsti i seguenti obiettivi:

- Allestimento sperimentale di una piattaforma multi-canale di creazione, gestione e fruizione dei contenuti e di profilazione degli utenti. Si prevede che tale piattaforma includa una parte di "Authoring" e una di rendering/delivering, sia fruibile da diversi device, sia preli a diverse tipologie di esperienza d'uso (on-site, off-site, etc.), assicurando la migliore interazione con ciascuno dei device coinvolti. Si prevede inoltre che essa includa elementi di gestione dei contenuti di elevata innovazione quali ad esempio la realtà aumentata, tecniche di annotazione e generazione autonoma dei contenuti, profilazione degli utenti dei musei per fornire contenuti personalizzati, catalogazione della conoscenza generata dagli utenti così da fornire informazioni importanti agli enti di gestione per migliorare la qualità dei servizi;
- Utilizzo della piattaforma nonché installazione presso i siti pilota (musei d'arte campani) di una rete di dispositivi che riflettano gli elementi di caratterizzazione riportati sopra, es. tablet, smartphone, etc.;
- Implementazione sperimentale di servizi di fruizione e interazione definiti con tecniche di co-design grazie alla partecipazione attiva degli stakeholder del processo di visita, es.

storici dell'arte, museologi, utenti di tutte le tipologie; ad esempio un navigatore culturale, una propria galleria personalizzata, etc.;

- Verifica empirica dell'efficacia tecnica e analisi dell'esperienza degli utenti con riferimento alle soluzioni implementate;

Deliverables

- Applicazione Museo digitale 3.0

Risultati Attesi

- Report tecnico di verifica attività dimostratore

6.2 Dimostratore “Educational and AR Museum”

L'obiettivo di tale attività è la sperimentazione e messa in esercizio di un laboratorio digitale per la didattica museale e l'utilizzo di modelli di Realtà Aumentata. Il modello di Museo 3.0 output del progetto AMI possiede al suo interno uno spazio dedicato a famiglie e bambini, con arricchimenti didattici guidati da moderne tecniche di “gaming” museale, tavoli interattivi ma soprattutto contenuti di realtà aumentata.

Gli obiettivi che si vogliono perseguire possono essere così schematizzati:

- Una forte interazione dell'utente con il dispositivo mobile che già conosce e che considera “un'estensione di se stesso”.
- La fruizione di contenuti complessi come immagini, video e animazioni in 3D in tempo reale

Deliverables

- Applicazione mobile di realtà aumentata
- Applicazione per Tavolo interattivo multimediale

Risultati Attesi

- Report tecnico di verifica attività dimostratore

8. RISULTATO INTERMEDIO ATTESO DEL PROGETTO

Gli esiti delle ricerche compiute, in termini di risultati intermedi del progetto AMI, sono valutati principalmente sia in termini di aderenza alle specifiche e ai fabbisogni che pilotano la progettazione e lo sviluppo dei processi che compongono le attività di progetto, che in termini di tecnologie abilitanti. In particolare, si ritiene che indicazioni significative sullo stato di avanzamento del progetto possano provenire dall'analisi di un primo insieme di risultati (parziali e non integrati) e, dove previsto, di prototipi dimostratori che consentano una valutazione preliminare delle scelte effettuate. Le attività di verifica intermedie, da eseguire con cadenza periodica prefissata, sono finalizzate ad evidenziare eventuali criticità che emergono durante lo svolgimento delle attività di ricerca, a raccogliere feedback, ad attuare azioni correttive in tempi utili e a validare completezza, correttezza e coerenza di prodotti e processi sviluppati durante le attività svolte. La verifica intermedia ha pertanto il compito di convalidare la corretta e completa conclusione di una fase del progetto, abilitando l'avvio di quelle successive e pianificando le verifiche delle fasi successive.

In dettaglio i risultati intermedi attesi saranno suddivisi nelle seguenti categorie:

1) Progresso delle attività

Un panorama dello stato di avanzamento delle attività di tutti gli Obiettivi Realizzativi, evidenziando eventuali discostamenti rispetto a quanto programmato ed in particolare:

- Stato di avanzamento, per ogni singola Attività, verso il conseguimento degli obiettivi specifici
- Evidenza dei risultati più significativi
- Indicazione di eventuali deviazioni rispetto al Programma di Lavoro, del loro impatto e delle eventuali azioni correttive

2) Deliverables e Milestones

Presentazione dello stato di ciascun Deliverable e di ciascuna milestone evidenziandone il livello di completamento

3) Utilizzo delle Risorse

Analisi dell'impiego delle risorse correlata con quanto previsto nel programma di attività.

9. RISULTATO FINALE ATTESO DEL PROGETTO

L'organizzazione degli obiettivi realizzati e delle attività illustra in che modo sia strutturato il progetto AMI al fine di conseguire risultati specifici secondo una visione progettuale e secondo una visione di attinenza e armonia complessiva dell'intero progetto. Al termine di ciascuna attività, identificata nel piano degli Obiettivi Realizzativi, saranno resi disponibili i Risultati finali di ogni attività che consisteranno in rapporti tecnico-scientifici sui risultati e sullo stato di avanzamento dei lavori (Deliverables), ulteriore documentazione tecnica, metodologie, piattaforme software e dimostratori prototipali.

Il progetto AMI prevede la realizzazione di due dimostratori prototipali (OR6) che saranno testati durante la fase di verifica e validazione. Le fasi di testing ed assessment sono articolate su due dimensioni: l'oggetto tecnologico/metodologico e la verticalizzazione contestuale/territoriale. I dimostratori specifici per la sperimentazione dei modelli e delle applicazioni avranno necessariamente delle verticalizzazioni su ambiti geografici ed amministrativi multipli, per far sì che si possano sperimentare adeguatamente gli aspetti di generalità, standardizzazione e configurabilità tipi di soluzioni che debbano realizzare il concetto di piattaforma.

In tutti gli obiettivi realizzativi che prevedono attività di sviluppo, i risultati della ricerca forniranno le specifiche funzionali e le tecniche dei prototipi che dovranno essere realizzati e le modalità per la verifica delle attività di prototipizzazione: scelte tecnologiche, parametri quantitativi coinvolti, indicatori di realizzazione fisica e indicatori di risultato. I prototipi saranno attivati su ambienti di laboratorio, dove sarà possibile eseguirli e verificare i risultati ottenuti e la rispondenza ai parametri stabiliti. Infine ciascun partner coinvolto dovrà dare evidenza pratica e documentale di tutti i risultati delle attività svolte al gruppo di lavoro.

10. DIAGRAMMA TEMPORALE DEL PROGETTO

Obiettivo Realizzativo	Attività	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
OR1 Management	-																			
	1.1 Coordinamento delle Attività di Progetto																			
	1.2 Coordinamento delle Attività di rendicontazione spesa																			
OR2 - Analisi dello stato dell'arte e del fabbisogno tecnologico																				
	2.1 Analisi degli scenari strategici a supporto di un nuovo modello di spazio museale																			

- La Naos srl è una piccola Impresa, mentre la Conform scarl è una grande impresa, tra le due come detto nell'accordo di partenariato esiste una collaborazione vera per l'attuazione delle attività;
- nessuno dei soggetti proponenti sostiene da solo più del 70 per cento dei costi complessivi ammissibili;
- Il progetto sarà concluso entro il 31/12/2018. Il rispetto dei tempi di chiusura del progetto è garantito dalla forte competenza dei soggetti proponenti ciascuno per il proprio ambito di azione, e che costituisce un solido background per la realizzazione degli obiettivi prefissati. Nello specifico, Naos srl si occupa da anni del settore dei beni culturali e delle soluzioni per la valorizzazione con l'ausilio delle nuove tecnologie. Al suo interno ha una unità organizzata per la ricerca, inoltre è partner di progetti di ricerca sia nazionale che internazionale. Conform opera da 20 anni a livello nazionale e internazionale promuovendo progetti di ricerca, piani di formazione, con format e soluzioni innovative, in presenza, esperienziali e in modalità e-learning, attività di consulenza e assistenza tecnica alle imprese e alla PA e piani di comunicazione e marketing con l'utilizzo delle nuove tecnologie, con il supporto di personale esperto, un team consolidato di formatori, consulenti, professionisti, manager e imprenditori e una fitta rete di relazioni, con oltre 200 partner nazionali, europei e internazionali.

Parte 3

3. Elementi valutativi

1. CARATTERISTICHE DEL SOGGETTO PROPONENTE

1.1. Capacità Tecnico-Organizzativa

NAOS Consulting ha partecipato ad importanti progetti di ricerca e sviluppo quale partner del Distretto DATABENC essenzialmente finalizzati ad applicazioni immersive tese a migliorare la fruizione delle attività culturali e commerciali legate al concetto di "centro storico", tramite la preliminare individuazione delle categorie di utenti che si ritiene possano essere i principali destinatari degli eventi. In particolare, pur prendendo parte alla realizzazione di tutte le OR, il principale contributo di NAOS S.c.a.r.l. si concentrerà nelle attività previste dagli OR3 e OR4.

NAOS Consulting negli ultimi anni ha partecipato quale partner del Distretto DATABENC, ai seguenti progetti di ricerca:

- **MUSE@HOME** – *Smart Service and Technologies for Virtual Tours in Museums and Archeological Sites Enjoyable@Home* è un progetto finanziato nell'ambito del Piano di Azione e Coesione (PAC) – Linea 2 – CULTURA AD IMPATTO AUMENTATO (cod. progetto PAC02_L2_00221).

Il progetto ha avuto inizio nel febbraio del 2014 ed è terminato al 31 maggio 2016. Per tale realizzazione sono stati sviluppati nuovi modelli di interazione, tecnologie e servizi intelligenti per la fruizione, promozione e valorizzazione di beni e siti culturali attraverso percorsi virtuali semi-immersivi, in realtà aumentata, con l'obiettivo di renderli disponibili direttamente a casa dell'utente o su dispositivi mobile. Il progetto ha portato alla realizzazione di una piattaforma tecnologica con servizi evoluti per la fruizione di percorsi culturali virtuali direttamente da casa, attraverso la Smart TV.

Si riportano di seguito i costi sostenuti per l'esecuzione del progetto come risultanti da bilancio

Rendicontato

Finanziato

Descrizione di spesa	2014		2015	
	2014	2015	2014	2015
Ricerca Industriale	90.350,64	74.340,47	72.280,51	59.472,38
Sviluppo Sperimentale	32.888,44	36.376,94	19.733,06	21.826,16
TOTALE	123.239,08	110.717,41	92.013,58	81.298,54

- SNECS** – *Social Network delle Entità dei Centri Storici* è un progetto finanziato nell'ambito dell'Asse I del PON R&C (cod. progetto PON03PE_00163_1). Il progetto ha avuto inizio nel gennaio del 2014 e terminerà entro il 31 dicembre 2016. Il progetto è volto a valorizzare i centri storici della Regione Campania attivando e sperimentando nuove strategie per la loro rappresentazione, organizzazione, diffusione e promozione basate su paradigmi di intelligenza tecnologica. Si riportano di seguito i costi sostenuti per l'esecuzione del progetto come risultanti da bilancio

Descrizione di spesa	Rendicontato		Finanziato	
	2014	2015	2014	2015
Ricerca Industriale	113.319,40	91.756,42	90.655,52	73.405,14
Sviluppo Sperimentale	26.062,75	45.810,91	15.637,65	27.486,55
Formazione	0	0		
TOTALE	139.382,15	137.567,33	106.293,17	100.891,68

CONFORM S.c.a.r.l. parteciperà alla realizzazione del progetto assicurando il coinvolgimento sia di parte del proprio personale dipendente, con competenze coerenti con gli abiti della ricerca industriale e sperimentale in oggetto e con esperienze pregresse maturate nella realizzazione di altri progetti aventi finalità e ambiti analoghi a quelli del progetto AMI, sia con professionisti esterni, esperti negli ambiti di riferimento delle attività di ricerca e sviluppo previste.

In particolare, pur prendendo parte alla realizzazione di tutte le OR, il principale contributo di CONFORM S.c.a.r.l. si concentrerà nelle attività previste dalle OR5 - Tecnologie e modelli di comunicazione in un Museo 3.0 e OR6 - Validazione ed integrazione dei risultati in contesti reali. Ciò in ragione dell'esperienza maturata, anche in altri ambiti e per diverse progettualità regionali, nazionali e comunitarie, nella:

- definizione di modelli e tecniche di profilazione utente
- promozione e gestione di Social Network
- applicazione di tecniche di social e corporate storytelling, per comunicare con emozione storie di luoghi, persone e istituzioni, espressione di contesti ricchi di arte, cultura, natura e storia, e per narrare le identità di marchi aziendali nati dalla passione di uomini e donne che ogni giorno con impegno, creatività e dedizione portano avanti tradizioni e tipicità del territorio
- progettazione e promozione di percorsi di turismo esperienziale, abbinando momenti social tra arte, cultura, enogastronomia, storia e tradizioni, con momenti informativi/formativi, basati su appassionanti metafore, incarnate nelle caratteristiche di luoghi unici per l'immenso patrimonio che conservano, espressione di una straordinaria storia millenaria e della forza della contemporaneità del Paese Italia, attraverso i suoi evocativi brand industriali, lo stile e la moda.

- definizione di nuovi modelli e nella scelta degli strumenti di comunicazione più idonei per facilitare il posizionamento del prodotto/servizio e porre in essere azioni di corporate identity (naming, brand design, packaging), brand image e advertising (pubblicità, below the line, eventi).
- analisi e misurazione delle performance in funzione delle peculiarità ed importanza del livello qualitativa del servizio offerto, dedicando particolare attenzione agli aspetti:
 - organizzativi, con la individuazione di precise responsabilità gestionali
 - informativi, per la selezione di dati effettivamente utili.
 - di tipo economico-finanziario e non, con particolare riferimento alla definizione di indicatori di misurazione della qualità di gestione del servizio e di soddisfazione degli utenti.
- creazione e gestione di piattaforme multi-canale di contenuti (ad es.: foto, video, animazioni 2D/3D, ecc..) fruibili dagli utenti da diversi device (ad es.: tablet, smartphone, etc.), anche con il coinvolgimento attivo degli stessi nel processo di visita (ad es.: personalizzazione del percorso di navigazione e realizzazione di una propria galleria, etc.).

In relazione alla partecipazione di CONFORM S.c.a.r.l. al progetto AMI, si segnala come principale progetto di ricerca a cui la società consortile a preso parte negli ultimi 3 anni, dal valore di circa **900.000,00 euro** (novecentomila/00), il progetto CHI - Cultural Heritage Information System, codice identificativo PON03PE_00099_1 - ammesso ad agevolazione con "Decreto di Concessione" D.D. del 17 Marzo 2014, prot. n. 0000951 - AVVISO D.D. 713/Ric. del 29 ottobre 2010- Titolo III, promosso da **DATABENC - Distretto ad Alta Tecnologia per i BENI Culturali** (PON RICERCA E COMPETITIVITA' 2007-2013, Azioni rivolte al potenziamento di Distretti ad Alta Tecnologia e Laboratori Pubblico-Privati), di cui la CONFORM S.c.a.r.l. è Socio, finalizzato alla tutela e valorizzazione degli asset (territori, siti, beni, attività) del Patrimonio Culturale della regione Campania, in termini di connessione diretta e/o mediata, attraverso:

- la ricerca e sviluppo di tecnologie abilitanti di net communication e l'innovazione di prodotto, di servizio e di processo,
- l'attenzione al settore della promozione e valorizzazione dei Beni Culturali
- l'utilizzo delle nuove tecnologie in coerenza con la programmazione europea, che sensibilizza la spinta sempre maggiore alla digitalizzazione quale fattore di maggiore coinvolgimento e diffusione della conoscenza al grande pubblico di siti noti o meno noti, ma da rendere fruibili anche in modalità virtuale.

Con la partecipazione al progetto CHIS-Cultural Heritage Information System, ha permesso alla CONFORM S.c.a.r.l. di interagire con una compagine di eccellenza, con competenze multidisciplinari, con la quale ha preso parte allo studio e allo sviluppo di una serie di soluzioni innovative che attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie - cloud, mobile e web based permettono di:

- valorizzare in modo innovativo e sostenibile, il patrimonio paesaggistico e culturale
- far fruire il patrimonio in modo intelligente, tenendo conto delle differenze culturali, degli interessi, della voglia di "imparare" dall'esperienza, in un'ottica di elevata personalizzazione, senza dimenticare la salvaguardia delle categorie più deboli quali diversamente abili, anziani e bambini.

Oltre alle diverse attività di ricerca industriale e sperimentale, la CONFORM S.c.a.r.l. è stata coinvolta anche in un'ampia azione di sensibilizzazione, promozione e valorizzazione dei "Dimostratori", con la realizzazione di:

- **15 interviste istituzionali**
- **1 Film** dal titolo "**Enigma Finale**"
- **3 video reportage**
- **3 video emozionale**
- **2 video spot**
- **8 video narrativi**

- 4 e-pub 3.0

1.2. Qualità delle collaborazioni

Nell'attuale economia della conoscenza, lo sviluppo economico è legato all'innovazione e al cambiamento tecnologico, i quali dipendono a loro volta dai processi di apprendimento che si verificano all'interno di sistemi di innovazione territoriali, nei quali, grazie alla presenza di particolari dinamiche relazionali tra gli attori, si genera un'accumulazione di sapere e competenze distintive importanti nella competizione globale.

Le più recenti ricerche sul tema dei sistemi locali innovativi dimostrano che la presenza di università e centri di ricerca sul territorio è in grado di contribuire allo sviluppo economico locale, in quanto capace di attivare dinamiche di apprendimento legate all'innovazione. In particolare ciò avviene attraverso la produzione di effetti di spill-over che derivano dall'istruzione della popolazione, la formazione superiore e l'attitudine all'innovazione, le quali si traducono in una maggiore predisposizione ad assorbire le nuove tecnologie.

Il sistema di innovazione agisce come un network basato su quattro componenti: ricerca scientifica, imprese, finanza e istituzioni, innescando un circolo virtuoso che consente di sviluppare al massimo il potenziale competitivo della ricerca scientifica. Secondo tale logica sistemica, la valorizzazione del patrimonio culturale locale mediante l'applicazione di tecnologie innovative *research based* non può trascurare l'integrazione delle conoscenze di tipo tecnologico con quelle di tipo umanistico, legate alla natura del patrimonio culturale locale.

Collegandosi nel modello di trasferimento tecnologico del distretto campano dei Beni culturali DATABENC, il progetto AMI intende contribuire alla creazione di un sistema locale dell'innovazione che favorisca la valorizzazione del patrimonio artistico, storico e culturale, presente nei Musei del territorio.

Nell'ambito del modello di trasferimento tecnologico delineato, il progetto contribuirà a migliorare la fruibilità del contesto territoriale, la competitività degli attori locali e potenziare l'attrattività turistica del territorio, favorendo la diffusione dell'innovazione nei processi di valorizzazione del patrimonio culturale in modo sostenibile.

Dal punto di vista organizzativo il modello di trasferimento tecnologico deriverà dall'azione coordinata delle unità messe a disposizione da tutti e tre i soggetti proponenti per la realizzazione di un laboratorio condiviso di ricerca e sviluppo delle soluzioni indicate nel progetto.

Le unità metteranno a disposizione del sistema locale un set articolato di servizi, tecnologie e conoscenze che costituiranno l'offerta di innovazione disponibile. Il modello prevede che la valorizzazione economica della ricerca scientifica avvenga attraverso una strategia di valorizzazione della conoscenza prodotta da questa in particolare mediante:

- l'offerta di servizi che determinano benefici economici diretti sia grazie ai processi di condivisione/socializzazione di conoscenza implicita sia per la controprestazione economica che in genere è a essi associata;
- spin-off da ricerca, che garantiscono la diffusione della conoscenza trasformando le tecnologie in prodotti e commercializzando i prodotti stessi;
- brevetti, identificati quali strumento principe per realizzare azioni di trasferimento di conoscenza la cui valorizzazione economica si concretizza attraverso la cessione, la licenza o i plug-in.

Il DSU non è alla prima esperienza in tale settore. Nei progetti del distretto DATABENC ha coordinato un gruppo di lavoro numeroso e misto per la realizzazione di prodotti innovativi per la fruizione museale. Ha anche avviato processi di creazione di start-up. Il DSU ha rapporti di tipo scientifico con i maggiori musei cittadini. Intrattiene anche collaborazioni con università nazionali e internazionali mediante le quali si attiveranno processi di internazionalizzane capaci di dare un'ampia diffusione ai risultati del progetto

2. QUALITÀ DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

2.1. Fattibilità tecnica del progetto

Il progetto AMI si pone una sfida importante ed al tempo stesso affascinante: trasformare e migliorare l'attuale modello di Museo tradizionale in un nuovo *concept* denominato Museo 3.0. Le risorse messe a disposizione dei tre partner di progetto sono da considerarsi un punto di forza per la fattibilità dello stesso. La sinergia di lavoro tra i diversi partner del progetto AMI è certamente da considerarsi come punto a favore per la realizzazione di tutte le attività di progetto. Tutti i partner infatti, hanno conseguito attività di ricerca e sviluppo nel settore dei Beni Culturali e dell'innovazione ICT in progetti precedenti, anche attraverso il Distretto ad Alta Tecnologia per i Beni Culturali (Regione Campania) – DATABENC. Il know-how acquisito garantisce una fattibilità tecnico-scientifica elevata per il raggiungimento completo degli obiettivi realizzativi del progetto AMI.

Management e Contenuti, Tecnologie Innovative, Nuovi modelli di comunicazione, i tre assi portanti del progetto AMI, che vedono coinvolti con le loro rispettive peculiari capacità tecnico-scientifiche i partner di progetto 1) Dipartimento degli Studi Umanistici, Università degli Studi di Napoli FEDERICO II, 2) Naos Consulting srl, 3) CONFORM. Il primo partner (DSU) andrà ad occuparsi del management di progetto e di tutta la ricerca scientifica volta alla caratterizzazione dei contenuti e delle tecnologie di progetto, il secondo partner (NAOS) andrà ad occuparsi di tutta la ricerca e lo sviluppo di applicazioni, servizi e metodologie intelligenti per un Museo 3.0, il terzo partner infine (CONFORM) andrà ad occuparsi di tutta la ricerca e sviluppo di nuovi modelli di comunicazione e della validazione ed assessment dei risultati di progetto attraverso due dimostratori.

NAOS Consulting per la realizzazione dell'intero progetto intende organizzare un Gruppo di Lavoro (GDL) le cui risorse presenteranno competenze differenti in modo da poter soddisfare i molteplici aspetti del progetto e soprattutto che vantino esperienze significative in progetti analoghi già realizzati o, ad oggi, in fase di realizzazione. La struttura organizzativa per le attività di ricerca, ricalca quanto è stato adottato per la gestione dei precedenti progetti sia di ricerca che verso terzi, ovvero la scelta delle risorse che verranno coinvolte sarà basata tenendo in considerazione i seguenti criteri di selezione:

- competenze organizzative di progetto
- esperienze, pregresse o in corso, su progetti con analoghe caratteristiche in termini dimensionali o di complessità gestionale e realizzativa;
- competenze tecnologiche coerenti con i fabbisogni determinati dal progetto nella sua parte informatica;
 - competenze tecnologiche in materia di accessibilità informatica;
 - competenze storico-culturali;
 - competenze tecnico-amministrative;
 - competenze formative.

Le risorse che verranno coinvolte soddisferanno tutta la gamma di professionalità necessarie alla riuscita del progetto, infatti verranno coinvolti profili organizzativi, consulenziali, storici e scientifici.

Il GDL verrà strutturato a seconda delle competenze ed esperienze dei singoli: ogni risorsa verrà coinvolta alla realizzazione del servizio sul quale ha maggiore esperienza. E sarà suddiviso in team differenti a seconda del servizio da realizzare. Sarà presente:

- un responsabile di progetto (PM – Project Manager) con decennale esperienza nel settore informatico con la peculiarità di aver già coadiuvato la realizzazione di progetti nell'ambito dei beni culturali;
- per ciascuno dei diversi ambiti realizzativi (App, Portale Web, Game,...) verrà individuato, tra le figure professionali con maggiore esperienza, un **Senior Consultant** che avrà il compito di

coordinare le attività di quell'ambito, comunicare con il project manager circa lo stato di avanzamento dei lavori, comunicare con gli altri **Senior Consultant** per quanto riguarda le attività correlate;

- un team di esperti di grafica 3D per la realizzazione della grafica inerente il progetto che opererà in maniera trasversale nelle diverse aree progettuali;
- un team di ingegneri informatici per la realizzazione dei dispositivi hw;
- un team di sviluppo software composto da **Specialist Consultant** del settore ICT con diversi livelli di conoscenza ed esperienza nei diversi settori realizzativi richiesti dal progetto (App, Portale Web, Game,...);
- un team di manutenzione correttiva e assistenza applicativa composto da **Senior Programmer** con diverse professionalità;
- un linguista per la traduzione in lingua inglese dei contenuti.

L'area R&S metterà a disposizione un presidio di competenze e personale avente una adeguata qualificazione professionale e sufficiente esperienza per la realizzazione del progetto.

I progetti degli ultimi tre anni in cui il Dipartimento degli Studi Umanistici è stato impegnato sono:

- **SNECS (Social Network dell'Entità dei Centri Storici)** di DATABENC – Distretto ad alte tecnologie applicate ai Beni Culturali. Fonte del finanziamento: Unione Europea, PON 2007-2013. Ricerca e Competitività – PON03PE_00099 - Fondi PAC (Piano di azione e coesione) e POR (Programma Operativo Regionale) FESR. Importo di progetto 260.000 euro. Responsabile scientifico Edoardo Massimilla. Responsabili sottoprogetti scientifici: Percorsi delle biblioteche (80.000 euro) prof. Andrea Mazzucchi, MAST (Maschio Angioino Smart Tour) (60.000 euro) Prof.ssa Isabella Valente, Campi Flegrei (120.000 euro) Prof.ssa Rossana Valenti
- **CHIS (Cultural Heritage Information System)** di DATABENC – Distretto ad alte tecnologie applicate ai Beni Culturali. Fonte del finanziamento: Unione Europea, PON 2007-2013. Ricerca e Competitività – PON03PE_00099 - Fondi PAC (Piano di azione e coesione) e POR (Programma Operativo Regionale) FESR. Importo di progetto 250.000 euro. Responsabile scientifico Edoardo Massimilla. Responsabili sottoprogetti scientifici: Libro Antico (100.000 euro) prof. Andrea Mazzucchi, TIM (Tecnologie intelligenti museali) (100.000 euro) Prof.ssa Isabella Valente, Il mondo Latino (50.000 euro) Prof.ssa Chiara Renda.
- **PLATINUM: Papyri and Latin Texts: Insights and Updated Methodologies.** Towards a philological, literary, and historical approach to Latin papyri, Responsabile: Scappaticcio Maria Chiara, SSD L-ANT/03, Area 10, Data Inizio Progetto 01-04-2015, Data Fine Progetto 31/03/2020, Importo Progetto 1.485.712,00 €, Finanziatore Programma IDEAS – ERC Starting grant
- **HistAntArtSI: Historical Memory, Antiquarian Culture, Artistic Patronage: Social Identities in the Centres of Southern Italy between the Medieval and Early Modern Period,** Responsabile: De Divitiis Bianca, SSD L-ART/02, Area 10, Data Inizio Progetto 01-01-2011, Data Fine Progetto 30-12-2015, Importo Progetto 1.500.000 €, Finanziatore VII Programma Quadro
- L'idea di Europa nei suoi aspetti filosofici, storici, storico-culturali, giuridico-economici e filologico-letterari, Responsabile scientifico DONISE Anna, Data Inizio Progetto 09/02/2015, Durata 12 mesi, Importo Progetto 6.000,00 €, Finanziatore L. R. 5/2007
- Thesaurus Herculaneum Voluminum, Responsabile scientifico INDELLI Giovanni, Data Inizio Progetto 03/02/2015, Durata 12 mesi, Importo Progetto 9.000,00 €, Finanziatore L. R. 5/2007

- Le fonti e gli interlocutori di Max Weber e il “nuovo storicismo”, Responsabile scientifico MASSIMILLA Edoardo, Data Inizio Progetto 03/02/2015, Durata 12 mesi, Importo Progetto 12.000,00 €, Finanziatore L. R. 5/2007
- Forme e patologie della soggettività moderna: aspetti filosofici, sociali e politici, Responsabile scientifico PAPPARO Felice Ciro, Data Inizio Progetto 03/02/2015
- Durata 12 mesi, Importo Progetto 6.000,00 €, Finanziatore L. R. 5/2007
- Tecnica, corpo, identità, Responsabile scientifico CATENA Maria Teresa, Data Inizio Progetto 03/02/2015, Durata 12 mesi, Importo Progetto 6.000,00 €, Finanziatore L. R. 5/2007
- Governance democratica, conflitti e contestazioni nell’esercizio del governo locale in Italia: il caso Campania nel contesto nazionale ed europeo, Responsabile scientifico BORRELLI Francesco, Data Inizio Progetto 02/02/2015, Durata 12 mesi, Importo Progetto 5.000,00 €, Finanziatore L. R. 5/2007
- L3 (lingua terza) e grammatica contrastiva: aspetti teorici e ricadute glottodidattiche, Responsabile scientifico BONGO Giancarmine, Data atto d’obbligo 21/05/2014, Durata 12 mesi, Importo Progetto 7.500,00 €, Finanziamento L. R. 5/2008
- Il problema dei valori tra assolutismo e relativismo, Responsabile scientifico DONISE Anna, Data atto d’obbligo 21/05/2014, Durata 12 mesi, Importo Progetto 6.000,00 €, Finanziamento L. R. 5/2008
- Forme di trasformazione nelle colonie greche del medio tirreno in età romana: Cuma e velia due casi di studio, Responsabile scientifico CAPALDI Carmela, Data atto d’obbligo 21/05/2014, Durata 12 mesi, Importo Progetto 15.000,00 €, Finanziamento L. R. 5/2008
- Dinamiche culturali e identità religiose nel Mediterraneo antico: il caso Campania, Responsabile scientifico PIRONTI Gabriella, Data atto d’obbligo 21/05/2014, Durata 12 mesi, Importo Progetto 20.000,00 €, Finanziamento L. R. 5/2008
- Napoli, Palermo, Marsiglia: luoghi di incontro, luoghi di scontro (XVI-XIX secolo), Responsabile scientifico RAO Anna Maria, Data atto d’obbligo 21/05/2014, Durata 12 mesi, Importo Progetto 8.000,00 €, Finanziamento L. R. 5/2008
- La “memoria del presente”. Repertorio digitale : tradizioni testuali, fonti e lessico delle cronache campane in volgare (secoli XIV-XVI), Responsabile scientifico SENATORE Francesco, Data atto d’obbligo 19/05/2014, Durata 12 mesi, Importo Progetto 9.000,00 €, Finanziamento L. R. 5/2008
- Sviluppo di un dispositivo integrato di sostegno allo sviluppo di competenze di uso del linguaggio simbolico per gli studenti con print disability nella secondaria di secondo grado: interventi psico-pedagogici e supporti tecnologici, Responsabile scientifico STRIANO Maura, Data atto d’obbligo 21/05/2014, Durata 12 mesi, Importo Progetto 15.000,00 €, Finanziamento L. R. 5/2008
- Community as Opportunity, Responsabile AMBROSIO Antonella
- SSD M-STO/09, Area 11°, Data Inizio Progetto 01.12.2014, Data Fine Progetto 30.11.2018, Importo Progetto 250.380,00 €, Importo Progetto, quota finanziata 100.152,00 €, Finanziatore Unione Europea – Creative Europe Programme – Category 2 – Cooperation Projects, Ente capofila ICARUS – International Centre For Archival Research (Austria)
- Enhancing Negotiation skills through on-line Assessment of Competencies and interactive mobile Training (ENACT), Responsabile GIGLIOTTA Onofrio, SSD M-PSI/01, Area 11b, Data Inizio Progetto 01.01.2014, Data Fine Progetto 31.12.2016, Importo Progetto 532.636,00 €, Importo Progetto, quota DSU 59.113,00 €, Importo Progetto, quota DSU finanziata 44.335,00 €, Finanziatore Unione Europea – IIP – KA3 Multilateral projects, Ente capofila Università di Plymouth
- Philosophical Enquiry Advancing Cosmopolitan Engagement (PEACE), Responsabile STRIANO Maura, SSD M-PED/01, Area 11°, Data Inizio Progetto 01.10.2012, Data Fine

Progetto 30.09.2015, Importo Progetto 410.729,00 €, Importo Progetto, quota finanziata 308.046,00 €, Finanziatore Lifelong Learning Programme – Education Audiovisual and Culture Executive Agency, Ente capofila Università degli Studi di Napoli Federico II

- European Network on Archival Cooperation (ENARC), Responsabile AMBROSIO Antonella, SSD M-STO/09, Area 11°, Data Inizio Progetto 1.11.2010, Data Fine Progetto 30.04.2015, Importo Progetto 4.498000,00 €, Importo Progetto, quota DSU 338.000,00 €, Importo Progetto, quota DSU finanziata 138.000,00 €, Finanziatore Unione Europea – Programma Cultura 2007 – 2013 – Multi annual cooperation projects, Ente capofila ICARUS – International Centre For Archival Research (Austria)
- Empowering LGT Young People Against Violence: A P2P Model, Responsabile AMODEO Anna Lisa, SSD M-PSI/08, Area 11b, Data Inizio Progetto 18.02.2013, Data Fine Progetto 18.02.2015, Importo Progetto 715.478,13 €, Importo Progetto, quota DSU 115.337,18 €, Importo Progetto, quota DSU finanziata 92.269,74 €, Finanziatore Programma Daphne, Ente capofila Università di Torino
- Using on line role play to promote soft skills development for social enterprises (S-CUBE), Responsabile MIGLINO Orazio Nunzio Michele, SSD M-PSI/04, Area 11b, Data Inizio Progetto 01/01/2012, Data Fine Progetto 31/12/2013, Importo Progetto 352.564,05 €, Importo Progetto, quota DSU 110.462,52 €, Importo Progetto, quota DSU finanziata 82.846,89 €, Finanziatore Lifelong Learning Programme, Ente capofila University of Plymouth
- L'Italia dei trovatori: repertorio informatizzato delle poesie occitane relative alla storia d'Italia (secc. XII-XIV), Coordinatore scientifico DI LUCA Paolo, SSD L-FIL-LET/09, Area 10/E1, Settore ERC SH – Social Sciences and Humanities, Annualità 2013, Durata 36 mesi, Finanziamento concesso 383.249 €, Finanziamento assegnato 331.274 €, Ente capofila Università degli Studi di Napoli Federico II
- Organization of cultural heritage for smart tourism and real time (O.R.C.HE.S.T.R.A), Responsabile scientifico GRECO Giovanna, SSD L-ANT/07
- Area 10/A1, Data inizio 01/11/2012, Data fine 31/10/2015, Costo totale 2.189.500,00 €, Finanziamento assegnato 1.751.600,00 €, Finanziamento unità locale 167.792,88 €, Ente capofila Università della Calabria
- INF@NZIA DIGI.tales 3.6, Responsabile scientifico MIGLINO Orazio, SSD M-PSI/04, Area 11b, Data inizio 01/06/2014, Data fine 31/06/2016, Costo totale 951.643,07 €, Finanziamento assegnato 1.047.374,07 €, Finanziamento unità locale 761.314,46 €, Programma Smart Cities and Communities and Social Innovation, Ente capofila Engineering SPA
- Gli studi classici e la società dell'informazione, Responsabile scientifico SQUILLANTE Marisa, SSD L-FIL-LET/04, Area 10/D, Data inizio 07/10/2013, Data fine 06/04/2014 (prorogato al 01/03/2015), Finanziamento unità locale 50.500,00 €, Programma Messaggeri della conoscenza

Il **Responsabile Scientifico** del progetto, la professoressa **Isabella Valente**, opera nel settore della fruizione e della valorizzazione del patrimonio culturale da oltre quindici anni. Le principali linee della sua ricerca riguardano la pittura e la scultura dell'Ottocento e del Novecento a Napoli e in ambito meridionale (soprattutto Basilicata e Calabria). In tale settore ha condotto molti studi monografici tesi al recupero dei vari artisti dimenticati dalla critica e dalla storiografia, sebbene noti e, spesso, protagonisti del loro tempo. La sua ricerca ha poi mirato alla ricostruzione di particolari eventi storici, scuole, esposizioni e dibattiti critici, e dei legami instaurati con gli altri esponenti della cultura figurativa d'Italia e d'Europa, al fine di una riscrittura della storia dell'arte italiana dei secoli XIX e XX. Un importante settore di esplorazione riguarda le mostre storiche, sia nazionali che internazionali, delle quali ha ricostruito i cataloghi, i circuiti critici e le prospettive, rintracciando artisti, opere e documenti, nella consapevolezza che le esposizioni furono il parterre delle dinamiche artistiche italiane ed

europee per tutto l'Ottocento e per gran parte del Novecento. Un particolare interesse è dedicato alla scultura, da sempre meno indagata della pittura, oggetto di una collana di studi miscelanei e collettanei da lei fondata di recente. Ulteriore ambito di indagine riguarda l'analisi delle fonti letterarie e critiche del sec. XIX e della prima metà del XX e il loro rapporto con le opere artistiche coeve. In tutti questi anni ha organizzato diverse mostre di pittura e di scultura curando non solo la parte scientifica ma anche la comunicazione degli eventi. Nelle mostre più recenti, quale quella organizzata nel 2014 con il titolo *Il Bello o il vero. La scultura napoletana del secondo Ottocento e del primo Novecento*, l'esposizione delle opere d'arte è stata affiancata dalle tecnologie dell'Internet delle cose (IOT) capaci di comunicare al visitatore racconti semplicemente avvicinandosi ad esse.

È studiosa di fotografia e arte, di storia della fotografia e dei processi tecnici fotografici, antichi e moderni. Si occupa di conservazione dei materiali fotografici e di catalogazione digitale.

Nel laboratorio di dipartimento dirige le attività di sviluppo delle tecnologie applicate ai beni culturali. Oggi l'arte approda sui nuovi dispositivi digitali (SmartTV, tablet, smartphone) con una veste nuova e innovativa. Reale e Digitale si fondono in un insieme unico, interattivo, con modalità di interazione in grado di coinvolgere l'utente in una nuova esperienza fruitiva e cognitiva. Questa nuova linea di ricerca si propone di raggiungere almeno quattro obiettivi: 1) la fruizione. La sperimentazione di nuovi linguaggi basati sulle tecnologie vuole avvicinare soprattutto i più giovani, i cosiddetti "nativi digitali", all'arte. Tuttavia si rivolge anche al pubblico adulto, diviso fra visitatori normali e studiosi, che, grazie alle nuove tecnologie, possono godere di una visita museale nuova e interattiva, da prossimazione o da remoto, e conservarne anche memoria; 2) la valorizzazione. Un secondo e non meno importante obiettivo dell'applicazione della tecnologia ai beni culturali riguarda lo studio di nuove modalità di valorizzazione che consentano di svelare tesori nascosti o non facilmente esponibili (si pensi, ad esempio, ai nuclei di opere conservati nei depositi museali); 3) la conservazione. La conservazione delle opere, uno dei punti cardine della nostra legislazione, potrà avvantaggiarsi notevolmente delle nuove tecnologie, in grado di localizzare le opere, conservarne i dati, monitorare il loro stato di salute; 4) la conoscenza e la ricerca scientifica. La ricerca scientifica può avvantaggiarsi notevolmente della tecnologia, grazie a sistemi che permettono di studiare da vicino opere inamovibili (si pensi ai monumenti o a opere non accessibili perché conservate in luoghi chiusi o interdetti al pubblico). Portare, ad esempio, all'interno di una mostra una ricostruzione virtuale 3D di un'opera non esponibile ma essenziale all'argomento sviluppato nella mostra stessa, permette al visitatore e allo studioso di non perdere un passaggio importante dell'offerta culturale proposta.

I progetti che nell'ultimo periodo sta seguendo sono:

- Catalogazione digitale delle opere MAST. Settore MIUR: Tecnologie per le smart communities, i beni culturali e l'edilizia sostenibile. Settore ERC: SH2_10 (Reti di comunicazione, media, società dell'informazione), SH5_7 (Musei e mostre) e SH5_9 (Storia dell'arte e dell'architettura). Inserito nel progetto SNECS (Social Network delle Entità dei Centri Storici) di DATABENC - Distretto ad alte tecnologie applicate ai Beni Culturali. Fonte del finanziamento: Unione Europea, PON 2007-2013. Ricerca e Competitività - PON03PE_00099 - Fondi PAC (Piano di azione e coesione) e POR (Programma Operativo Regionale) FESR. Finanziamento: 60.000 euro (51.000 di contributo ministeriale e 9.000 di cofinanziamento). L'obiettivo della ricerca è quello di caratterizzare il processo di rappresentazione e gestione della conoscenza, che assume un ruolo cardine per i restanti obiettivi realizzativi. Allo scopo, si provvede a definire un "fascicolo dell'opera", che racchiuda nella sua interezza e stratificazione, una conoscenza strutturata dei singoli artefatti, capace di alimentare una rete di conoscenza aperta che poggi le sue basi sul paradigma degli Open Data e di Linked Open Data. La produzione e gestione dei fascicoli delle opere è affidata a una piattaforma di Authoring, capace di collezionare informazioni provenienti da fonti eterogenee, strutturare dati immessi

volontariamente da esperti di dominio, catturare quella che è oggi definita conoscenza sociale, in modo da far confluire opportunamente nel fascicolo tutta la conoscenza dell'opera d'arte. Un'app per smartphone e tablet è modellata al fine di sperimentare nuovi modelli di fruizione da parte dei visitatori turisti delle città d'arte. Luogo della sperimentazione è il Castel Nuovo di Napoli, anche detto Maschio Angioino, da cui il nome del progetto MAST (Maschio Angioino Smart Tour). La sperimentazione tecnologica è stata affiancata e destinata all'organizzazione di due nuove sale museali del castello con allestimento permanente: la Sala Jerace nella Sala Carlo V, ospitante il nucleo di 58 sculture di Francesco Jerace (1853-1937); la Sala del Novecento al terzo piano del Museo Civico, con nuove donazioni di sculture (Giuseppe Renda, Saverio Gatto, Giovanni Tizzano) e di pitture (Alberto Chiancone), oltre alla esposizione di opere di proprietà comunale provenienti dalle sale non fruibili e dagli uffici interdetti al pubblico del Palazzo San Giacomo e delle circoscrizioni municipali periferiche, prelevate in tale occasione

- GotoArt. Opere reali in ambienti digitali. Un progetto MuSE@Home PAC02L2_00221, finanziato al CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale di Informatica). Comodamente seduto in poltrona l'utente, solo o in compagnia, potrà visitare e navigare nei luoghi e negli spazi d'arte interagendo con essi e con le opere presenti. Attraverso modalità di interazione, un'applicazione che trasforma il proprio dispositivo mobile (Smartphone e/o Tablet) in uno strumento di navigazione unico utilizzando a pieno la sensoristica on-board dei nostri dispositivi mobili (accelerometro, giroscopio, bussola) per muoversi semplicemente in ambienti d'arte 3D con semplici movimenti. Creato e allestito uno spazio, grazie a un software di editing dalle molteplici funzionalità per disegnare ambienti, posizionare le opere, personalizzare gli spazi, si può dare vita in pochi click a una mostra d'arte digitale con opere reali
- TIM (Tecnologie Intelligenti Museali). Settore MIUR: Tecnologie per le smart communities, i beni culturali e l'edilizia sostenibile. Settore ERC: SH2_10 (Reti di comunicazione, media, società dell'informazione), SH5_7 (Musei e mostre) e SH5_9 (Storia dell'arte e dell'architettura). Inserito nel progetto CHIS (Cultural Heritage Information System) di DATABENC - Distretto ad alte tecnologie applicate ai Beni Culturali. Fonte del finanziamento: Unione Europea, PON 2007-2013. Ricerca e Competitività - PON03PE_00099 - Fondi PAC (Piano di azione e coesione) e POR (Programma Operativo Regionale) FESR. Finanziamento: 100.000 euro (85.000 di contributo ministeriale e 15.000 di cofinanziamento). La crescita del livello culturale dei visitatori dei musei, lo sviluppo delle tecnologie, la diffusione dei nuovi media, il bisogno di una fruizione più attiva e consapevole, il cambiamento veloce e radicale dei supporti attraverso cui viene veicolata la conoscenza hanno trasformato la scala di priorità con cui intervenire nel settore della salvaguardia, della valorizzazione e della fruizione dei beni artistici e culturali. A tale cambiamento di visione deve corrispondere la disponibilità di strumenti tecnologici avanzati e di facile accesso, con cui riprogettare un museo, almeno in quella componente importante che consente al visitatore di reperire le informazioni che desidera sulle opere esposte. Con il progetto di ricerca TIM si intendono studiare nuovi modelli espositivi del patrimonio culturale capaci di supportare i musei con soluzioni innovative che, attraverso un uso non invasivo delle nuove tecnologie, permettano la fruizione e la valorizzazione degli elementi culturali ed esperienziali dei percorsi intra-museali e del rapporto tra il museo e il suo contesto. Uno dei principali risultati della ricerca consiste nello stabilire uno stretto legame tra il modello innovativo di fruizione e la disponibilità di una base di conoscenza (l'insieme di contenuti) capace di sostenerla, con l'obiettivo di definire le caratteristiche di una piattaforma, ovvero un sistema integrato di tecnologie e servizi di prevalente, seppur non esclusivo, orientamento telematico, volto a valorizzare i principali Musei della Regione Campania collegandoli tra loro, in modo continuo e senza interruzioni. La piattaforma dovrà

permettere non solo di raccogliere i contenuti secondo i criteri di qualità, ma allo stesso tempo dovrà consentire di progettare il modo in cui veicolare tali contenuti verso dispositivi diversi, sia presenti nel museo che fuori, sia di proprietà dei visitatori che disponibili nella sede museale.

Vi saranno due attività, presenti nell'OR1 di coordinamento e management dell'intero progetto. Tali attività saranno in essere per l'intera durata progettuale. Lo stato dell'arte e del fabbisogno tecnologico a supporto del progetto AMI vedrà impegnate 3 attività della durata di 6 mesi ciascuna. Tali attività, facenti parte dell'OR2, avranno inizio dal mese 1 al mese 6. Successivamente avrà inizio l'OR3, con lo studio e progettazione di modelli per la rappresentazione della conoscenza con attività della durata di 4/6 mesi. L'OR4, soluzioni tecnologiche per il Museo 3.0, vede coinvolte attività della durata di 8/9 mesi. Tecnologie e modelli di comunicazione in un Museo 3.0 (OR5) vede 5 attività della durata di 4/8 mesi a seconda della specificità. Infine l'OR6, validazione ed integrazione in contesti reali, vede due attività-dimostratori per l'assessment e validazione dei risultati della durata di 7 mesi ciascuna.

2.2. Risultati attesi

Il progetto AMI ha come finalità la progettazione di un nuovo modello di struttura museale, denominata museo 3.0, attraverso l'introduzione di nuove tecnologie accompagnate da nuovi modelli di comunicazione. Con le nuove tecnologie considerate come punto di forza ed originalità dell'offerta del Museo 3.0. Coinvolgere, avvicinare, stupire ma soprattutto attirare nuove fasce di visitatori oramai lontani dal luogo museale statico e tradizionale. Il progetto fornirà i output servizi ICT attraverso il paradigma scientifico dell'Internet of Things (IoT) e del più recente Internet of Everything (IoE). Localizzare il visitatore con tecniche di proximity detection tramite sensori Beacon BLE 4.0, offrire contenuti personalizzati e context-aware con servizi di profilazione utente e storytelling, avvicinare famiglie e bambini con laboratori didattici museali con stampe 3D e soluzioni di "gaming" museale, promuovere le attività museali attraverso i canali del social networking e nuovi servizi di comunicazione.

I risultati attesi da conseguire saranno inerenti alla produzione di specifici deliverables volti a descrivere:

- lo studio degli standard catalografici internazionali (DSU);
- la Definizione di modelli e standard di riferimento usati per la rappresentazione della conoscenza (DSU);
- studio e valutazione dell'aderenza dei modelli di rappresentazione adottati agli standard catalografici internazionali;
- la Definizione di modelli e standard di riferimento usati per realizzare la piattaforma (DSU);
- il Progetto e Implementazione dell'Architettura di supporto (NAOS);
- la progettazione ed i dettagli implementativi dei servizi applicativi orizzontali, ovvero (NAOS, CONFORM):
 - le tecniche di meta-datazione dei contenuti;
 - accesso, recupero, integrazione e analisi delle informazioni provenienti da tutte le sorgenti dati (LOD, Social Networks, Crowdsourcing, fonti storiche dirette);
 - localizzazione ed il tracciamento degli utenti presenti in un sito (User Localization and Tracking);
 - la profilazione degli utenti;
 - la strutturazione e gestione delle informazioni collezionate in conoscenza (Knowledge Creation and Management);
 - l'accesso "veicolato" alla conoscenza sulla base del profilo utente, del contesto e delle applicazioni di fruizione (context-aware services);

- l'analisi della rete sociale degli utenti del progetto AMI (Social Network Analysis);
- Guide intelligenti per un Museo 3.0
- la gestione e configurazione dell'intera piattaforma;
- l'analisi delle informazioni da sensori ai fini dell'individuazione automatica di eventi e del monitoraggio;
- supporto alle decisioni;
- il piano di testing e verifica e validazione dei dimostratori (CONFORM).

2.3. Grado di innovazione

Il progetto AMI nasce con l'intento di favorire un cambiamento del modello di museo tradizionale, fornendo una catena di soluzioni tecnologiche e di servizi rivolti sia al visitatore, sia al professionista che opera nel museo, nell'ottica di trasformazione dello stesso in un Museo 3.0, connesso, reale, social.

La caratteristica innovativa del progetto AMI, risiede nello sviluppare strumenti tecnologici avanzati, modelli di interazione semplici ma al tempo stesso coinvolgenti e di facile accesso, anche per i non informatici, per progettare una nuova esperienza di visita del museo, ed almeno quella parte sussidiaria che consente al visitatore di reperire le informazioni sulle opere e di operare affinché si trovino facilmente informazioni "di contesto".

Nei vari ambiti di attività che caratterizzano i Beni Culturali si registrano chiari segnali di una forte attesa di innovazione attraverso l'utilizzo delle moderne tecnologie. In effetti, pressoché tutte le attività tipiche dei Beni Culturali potrebbero trarre concreti e sostanziali vantaggi dalle nuove acquisizioni tecnologiche, sebbene, per alcune, questo processo sembra essere più immediato.

L'innovazione generata dal progetto opererà sulle aree della conoscenza, la conservazione e valorizzazione dei beni culturali, assicurando vantaggi di tipo tecnologico, esperienziale e sistemico.

I soci coinvolti in questo progetto sono risorse con profili altamente qualificati in ambito tecnologico ed economico. Si occupano già da tempo di innovazione e ricerca e collaborano, a vario titolo e con diverse responsabilità, in un fattore comune ai beni culturali rappresentato dal distretto DATABENC (distretto ad Alta Tecnologia per i Beni Culturali) cui scopo primario è proprio quello di migliorare lo sviluppo socio-economico del cultural heritage campano.

Per supportare uno scenario così dinamico e diversificato, il progetto AMI si avvarrà dell'uso di tecnologie che abiliteranno l'interfacciamento con la sensoristica atta a consentire che opere e utenti nelle vicinanze possano "parlarsi" ed interagire reciprocamente, che permetteranno la strutturazione delle informazioni provenienti da sorgenti eterogenee, quali esperti di dominio, fonti aperte disponibili dall'Internet (LOD e Open Data), dal crowdsourcing (partecipazione volontaria degli utenti) e dalle attività espletate nei social networks in una unica conoscenza strutturata, che permetteranno di generare contenuti dinamici e diversificati il più possibile adatti e personalizzati rispetto alle preferenze e ai comportamenti degli utenti durante la visita al museo, nonché alla loro profilatura, ovvero la generazione di percorsi polisemici di fruizione delle opere stesse.

3. IMPATTO DEL PROGETTO

3.1 INTERESSE INDUSTRIALE

Tutte le iniziative del progetto AMI sono state definite evidenziando una ricaduta immediata sul territorio in termini di vantaggi sia di competitività delle imprese della filiera dei beni culturali (ICT, Restauro, Valorizzazione) sia in termini di valorizzazione dei territori.

Il successo tecnico del progetto AMI, certificato e supportato dalla relativa sperimentazione, porterà ricadute occupazionali dirette per i partner industriali i quali esporteranno il modello "AMI" in altri ambiti territoriali in territorio nazionale ed estero.

Nell'attuale economia della conoscenza, lo sviluppo economico locale è legato all'innovazione e al cambiamento tecnologico, i quali dipendono a loro volta dai processi di apprendimento che si verificano all'interno di sistemi di innovazione territoriali, nei quali, grazie alla presenza di particolari dinamiche relazionali tra gli attori, si genera un'accumulazione di sapere e competenze distintive importanti nella competizione globale.

Uno degli elementi più significativi della capacità di un territorio di generare tali dinamiche relazionali positive è la prossimità. Nel caso dei sistemi locali volti alla valorizzazione dei beni culturali il carattere della prossimità è declinato secondo un approccio geografico, strettamente connesso alla dimensione locale rapportata ai monumenti, ai manufatti, ai siti, ai riti e alle tradizioni, che hanno un mercato potenziale esteso su scala nazionale o globale, in funzione della loro notorietà.

Le più recenti ricerche sul tema dei sistemi locali innovativi dimostrano che la presenza di università e centri di ricerca sul territorio è in grado di contribuire allo sviluppo economico locale, in quanto capace di attivare dinamiche di apprendimento legate all'innovazione. In particolare ciò avviene attraverso la produzione di effetti di spill-over che derivano dall'istruzione della popolazione, la formazione superiore e l'attitudine all'innovazione, le quali si traducono in una maggiore predisposizione ad assorbire le nuove tecnologie.

Il sistema di innovazione agisce come un network basato su quattro componenti: ricerca scientifica, imprese, finanza e istituzioni, innescando un circolo virtuoso che consente di sviluppare al massimo il potenziale competitivo della ricerca scientifica. Secondo tale logica sistemica, la valorizzazione del patrimonio culturale locale mediante l'applicazione di tecnologie innovative *research-based* non può trascurare l'integrazione delle conoscenze di tipo tecnologico con quelle di tipo umanistico, legate alla natura del patrimonio culturale locale.

Il progetto AMI può rappresentare una componente fondamentale del sistema di innovazione dei beni culturali attraverso lo sviluppo del modello Museo 3.0. Il progetto AMI intende inoltre contribuire alla creazione di un sistema locale dell'innovazione che favorisca la valorizzazione del patrimonio artistico, storico e culturale, presente nei Musei del territorio.

3.2. Potenzialità di sviluppo

Coerentemente con il contesto descritto, la strategia progettuale è finalizzata alla valorizzazione delle risorse culturali della regione come elemento in grado di determinare sviluppo economico e produttivo, attraverso la creazione di condizioni favorevoli all'iniziativa imprenditoriale collegata direttamente o indirettamente alla valorizzazione del patrimonio culturale, anche in una logica di spin off.

Alle imprese spin off è riconosciuta una funzione fondamentale in tema di trasferimento tecnologico, in quanto consentono di inserire direttamente le realtà di ricerca nel tessuto produttivo e presentano, con maggiore facilità rispetto alle imprese tradizionali, la capacità di assorbire le innovazioni messe a punto nei laboratori di ricerca.

L'innovazione realizzata all'interno del progetto AMI dà luogo alla seguente tipologia di ricadute:

- 1) *Ricadute di tipo tecnologico*: le tecnologie e le metodologie di progetto avranno un ruolo molto importante sia nel processo di co-creazione del valore sia nei rapporti inter-imprenditoriali. Si pensi ad azioni promozionali innovativi, alla co-produzione dei servizi sia nella fase di definizione (coinvolgimento tecnologico così che il consumatore possa meglio scegliere il tipo di visita da effettuare) sia nella fase di erogazione (il visitatore partecipa attivamente alla visita);
- 2) *Ricadute di tipo esperienziale*: l'effetto esperienza associato alla fruizione dei servizi culturali, è favorito da differenti aspetti che contribuiscono al miglioramento della *customer satisfaction*: si pensi a eventi collegati all'identità del luogo (ad esempio il concerto di Muti nell'anfiteatro di Pompei) in grado di attrarre turisti sia internazionali sia nazionali; la riproduzione di animazioni, sia attraverso la tecnologia

sia attraverso performance artistiche, in grado di rappresentare la vita di un periodo storico, aneddoti storici specifici, o simulazioni in cui il visitatore è direttamente coinvolto; il coinvolgimento della popolazione locale, sia nella fase di pianificazione che di implementazione con particolare riguardo agli eventi e alle riproduzioni animate.

3) *Ricadute di tipo sistemico*: tale logica richiama ed evidenzia l'importanza del processo di co-produzione del valore e la logica integrata nelle relazioni tra le imprese rispetto alla produzione di cultura e nel rapporto con i turisti. Ciò si riferisce alla capacità di rafforzare l'offerta locale, in termini di:

- attività collegate con centri commerciali, artigianato locale;
- circuiti culturali in collaborazione con altri siti culturali e imprese turistiche in modo da promuovere le offerte integrate;
- attività condivise o co-progettate con le Istituzioni locali in termini di attività specifiche di settore, pianificazione dei pubblici investimenti, etc.;
- attività condivise o co-progettate con la comunità ospitante, opportunamente coinvolta nel processo con riferimento sia alle iniziative di pianificazione locale che alla fornitura di servizi.

Le innovazioni previste dal progetto consentiranno una nuova concezione degli spazi, da un lato facendo sì che l'utente fruisca attivamente e pienamente di tutti i servizi e di tutta la conoscenza disponibile attraverso il mezzo comunicativo egli possiede (smartphone/tablet); dall'altro liberando i singoli reperti dalla dipendenza da ogni tipo di infrastruttura di rete, con sensori indipendenti, in grado di dialogare con i fruitori in maniera autonoma.

4. Risorse finanziarie per la realizzazione del progetto

Sotto il profilo finanziario riportiamo nelle tabelle sottostanti i costi di progetto, comprensivi di IVA (che, i tre coproponenti sosterranno nei prossimi esercizi economici). È importante sottolineare che le due società nelle proprie strategie aziendali hanno sempre considerato rilevante destinare parte delle proprie risorse qualificate ad attività di ricerca e sviluppo, con l'obiettivo di mantenere la competitività nel mercato di riferimento. Tali costi sono stati negli anni coperti, sotto il profilo finanziario, con le risorse derivanti dalle attività tipiche, consentendo alle aziende di mantenere un adeguato livello di redditività. Il progetto in discussione, come da schema allegato sarà coperto in parte dalle agevolazioni, sotto forma di contributo a fondo perduto e tasso agevolato, che le aziende hanno richiesto nel presente bando, a titolo di anticipazione e a titolo di saldo definitivo.

Per la restante parte le aziende intendono utilizzare il cash flow aziendale sulla base dell'ultimo esercizio. Il cash flow, permette di coprire per entrambe il flusso finanziario legato al progetto. Le tabelle seguenti rappresentano quanto detto.

La capofila Naos

PIANO FINANZIARIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA						
FABBISOGNO	Anno (1)	Anno (2)				
Spese previste ammissibili	314.688	314.688				
IVA	4.950	4.950				
Totale	319.638	319.638				
FONTI DI COPERTURA						
Eccedenza fonti anno precedente						

Apporto di mezzi propri/finanziamento soci						
Erogazioni finanziamento agevolato	62.938	62.938				
Erogazioni contributo alla spesa	211.406	211.406				
Debiti verso fornitori (2)						
Cash-flow	€ 239.897,00	194.603				
Affidamenti bancari (Altro) (2)						
Totale	514.241	468.947				

Conform scarl

PIANO FINANZIARIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA						
FABBISOGNO	Anno (1)	Anno (2)				
Spese previste ammissibili	242.500	242.500				
IVA	2.750	2.750				
Totale	245.250	245.250				
FONTI DI COPERTURA						
Eccedenza fonti anno precedente						
Apporto di mezzi propri/finanziamento soci						
Erogazioni finanziamento agevolato	48.500	48.500				
Erogazioni contributo alla spesa	159.375	159.375				
Debiti verso fornitori (2)						
Cash-flow	€ 99.901,50	62.527				

Affidamenti bancari (Altro) (2)						
Totale	307.777	270.402				

DSU

PIANO FINANZIARIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA						
FABBISOGNO	Anno (1)	Anno (2)				
Spese previste ammissibili	283.125	283.125				
IVA	3.850	3.850				
Totale	286.975	286.975				
FONTI DI COPERTURA						
Eccedenza fonti anno precedente						
Apporto di mezzi propri/finanziamento soci	117.100	117.100				
Erogazioni finanziamento agevolato	0	0				
Erogazioni contributo alla spesa	169.875	169.875				
Debiti verso fornitori (2)						
Cash-flow	€ -	0				
Affidamenti bancari (Altro) (2)						
Totale	286.975	286.975				