



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 Aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020

Capitolato Tecnico, ai sensi dell'art. 4 co. 10

(da compilare in italiano e in inglese per un numero massimo di 100.000 caratteri e un numero massimo n. 60 pagine)

1. ELEMENTI DESCRITTIVI DEL PROGETTO

1.1 TITOLO E DURATA

Titolo del progetto: CULTURAL VIDEOGAME NATIONAL PROGRAMME

Acronimo del progetto: CULTURGAME.IT

Soggetto Capofila: ETT S.p.A.

Durata del progetto: 30 mesi

1.2 AREA DI SPECIALIZZAZIONE

Cultural Heritage

1.3 SINTESI DEL PROGETTO (ABSTRACT)

Il progetto poggia le fondamenta su un un partenariato ampio e variegato, connotato da 4 categorie di partner:

- 1) Soggetti della filiera culturale interessati a prototipare videogames (Istituto Luce Cinecittà srl)
- 2) Soggetti esperti nella ricerca scientifica e tecnologica sul tema degli applied games (Università degli Studi di Milano Bicocca; Università degli Studi di Sassari)
- 3) Soggetti esperti nello sviluppo di software di gioco e di allestimenti museali (Red Raion srl; Bax Energy srl; Ett spa; Protom spa)
- 4) Soggetti che offrono contenuti e si pongono come partner per il testing dei prodotti (Stazione Zoologica Anton Dohrn; Museo Archeologico Nazionale di Napoli; Apulia Film Commission).

Tre gli assi di ricerca:

- 1) Divulgazione Scientifica
- 2) Divulgazione del patrimonio storico-archeologico



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

3) Valorizzazione dei territori e del paesaggio

Dal punto di vista dei prodotti (vedi immagine seguente), il progetto ambisce alla progettazione e realizzazione di:

- 3 prototipi di gioco – uno per ciascun asse di intervento – destinati ad una forma di consumo che può avvenire a “distanza” rispetto ai luoghi attorno ai quali sono stati progettati;
- 3 prototipi di allestimenti e di gioco site specific – uno per ciascun asse di intervento –destinati ad un consumo “nei pressi” dei luoghi attorno ai quali sono stati progettati

Output di lavoro

A) Prototipi di gioco per un consumo a "distanza" (personal consuming)

- A1. Gaming per la divulgazione scientifica
- A2. Gaming per la divulgazione del patrimonio storico archeologico
- A3. Gaming per la valorizzazione dei territori e del paesaggio

B) Prototipi di allestimenti e di gioco site specific

- B1. Progetto di allestimento e di gioco per la divulgazione scientifica
- B2. Progetto di allestimento e di gioco per la divulgazione del patrimonio storico-archeologico
- B3. Progetto di allestimento e di gioco per la valorizzazione dei territori e del paesaggio

The project is supported by a 4 types of partners:

- 1) Partners from the cultural chain, interested in prototyping videogames (Istituto Luce Cinecittà srl)
- 2) Experts in scientific and technological research on the subject of applied games (University of Milan Bicocca, University of Sassari)
- 3) Game developers and experts in museum exhibitions (Red Raion srl, Bax Energy srl, Ett spa, Protom spa)
- 4) Partners who can offer cultural contents and spaces to test the videogames (Anton Dohrn Zoo, National Archaeological Museum of Naples, Apulia Film Commission).

Three axes of research:

- 1) Dissemination of scientific contents
- 2) Dissemination of the historical and archaeological heritage
- 3) Valorization of landscapes

Looking at the products, the project aims at releasing:

- 3 games (prototypes) - one for each axis of intervention - for a form of self consumption;
- 3 interactive games exhibitions - one for each place of intervention

Outputs

A) Games's prototypes for a self consumption



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

- A1. Gaming for the dissemination of scientific contents*
- A2. Gaming for the dissemination of historical and archaeological heritage*
- A3. Gaming for the valorization of landscapes*

B) Interactive games exhibitions

- B1. Exhibition for the dissemination of scientific contents*
- B2. Exhibition for the dissemination of the historical and archaeological heritage*
- B3. Exhibition for the valorization of landscapes*

1.4 FINALITÀ

Date alcune peculiarità del mezzo videoludico - es: interattività, capacità di connettere contenuti, capacità favorire l'apprendimento attivo, capacità di ricreare ambienti protetti in cui sperimentare scelte, capacità di stimolare connessioni sociali ecc. - la finalità del progetto, pertanto, è costruire un sistema di conoscenze e competenze (tecniche: legate alle piattaforme di gioco; cognitive: legate allo studio dei modelli di apprendimento) in grado di mettere il partenariato in condizione di sviluppare piattaforme pilota di gioco destinate tanto al personal consuming, quanto alla fruizione in contesti site specific. Tali piattaforme costituiranno la base di partenza per sviluppare un portafoglio di prodotti e servizi di progettazione e realizzazione di applied games, da immettere sul mercato (pubblico e privato) e finalizzato a colmare un vuoto e un'esigenza: quello inerente la creazione di efficaci strumenti di valorizzazione del Patrimonio Culturale, intendendo per valorizzazione quell'insieme di funzioni necessarie a creare un corretto sistema di promozione, informazione ed educazione, capace di accrescere nell'utenza (attuale e potenziale) la consapevolezza circa l'enorme valore "distintivo" che il patrimonio culturale rappresenta.

A tal proposito, tra gli obiettivi del progetto, c'è anche quello di:

- registrare eventualmente marchi e brevetti necessari a tutelare la proprietà intellettuale collegata alle conoscenze acquisite grazie al Progetto di Ricerca;
- costruire un portafoglio prodotti e servizi da rivolgere ai soggetti titolari di beni culturali – enti pubblici e privati, italiani e internazionali – affinché possano acquistare un servizio di progettazione e realizzazione su misura di soluzioni video ludiche pensate per soddisfare le loro specifiche esigenze di valorizzazione;
- individuare una modalità giuridica che consenta, ai partner di progetto, di poter sfruttare commercialmente i risultati ottenuti dalla ricerca in modo che si abbiano sensibili ricadute (in termini di impatti e risultati attesi) nelle aree geografiche coinvolte nel progetto.

According to some of the video game peculiarities - eg interactivity, ability to connect spreaded contents, ability to promote active learning, ability to recreate protected environments where you can experiment some choices, ability to stimulate social connections, etc. - the purpose of the project is therefore to build a system of knowledge and skills (technicals knowledge linked to gaming platforms, cognitive knowledges: linked to the study of learning models) that can put the partnership in a position to develop prototypes of gaming platforms both for personal consumption and for the use in physical spaces (interactive museums exhibitions). These platforms will be the starting point for developing a portfolio of products and services for designing and implementing applied games, to be marketed (both in public and private marktes) and aimed at filling a gap and a need: the creation of effective tools for valorization of the Cultural Heritage, able to create a proper system of promotion, information and education to increase awareness (current and potential) about the enormous "distinctive" value that the heritage cultural represents.



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

In this regard, among the objectives of the project, there is:

- *Recording any trademarks and patents necessary to protect intellectual property related to the acquired knowledge through the Research Project;*
- *Building a portfolio of products and services to be addressed to cultural heritage holders - both public and private, Italian and international - who need to purchase a tailored service of design and implementation of video games designed to meet their specific needs;*
- *Identify a legal framework that may allows project partners to exploit commercially the results of research so that they have significant impact (in terms of impact and expected results) in the geographic areas involved in the project.*

1.5 COERENZA CON LE AGENDE STRATEGICHE EUROPEE E NAZIONALI

L'idea progetto, sia per le sue macro-intenzioni (la valorizzazione del patrimonio culturale), sia per i mezzi che mette in campo per poterle perseguire (l'universo dei media di gioco, dinamici, interattivi ed emotivamente coinvolgenti) si inserisce perfettamente nel quadro delle principali strategie nazionali e internazionali legate all'innovazione, di processo o di prodotto, a vantaggio del sistema socio-economico e politico.

Culturgame.it e Horizon 2020

Rispetto ai principi e alle linee guida di Horizon 2020, probabilmente il miglior punto di tangenza con il progetto sta in quello che, all'interno del piano UE viene vissuto come il rapporto tra "Scienze sociali e umanistiche". Stando a quanto si legge in Horizon 2020 "la ricerca nel campo delle scienze sociali e umanistiche (SSH) è pienamente integrata in ciascuno degli obiettivi generali di Orizzonte 2020. Integrare le scienze sociali e umanistiche in Orizzonte 2020 è essenziale per massimizzare i ritorni degli investimenti nella scienza e nella tecnologia verso la società". Inoltre:

- per quanto riguarda il tema dell'Eccellenza scientifica, Horizon 2020 incoraggia le Tecnologie future ed emergenti soprattutto laddove si basi sulla cooperazione disciplinare che potrebbe essere foriera di grandi innovazioni;
- per quanto riguarda il tema della Leadership Industriale, Horizon 2020 sostiene la Leadership nelle tecnologie di supporto e industriali che può essere guidata anche mediante le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Culturgame.it e Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente/PNR 2015-2020

Per quanto riguarda la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente e il PNR 2015-2020, gli elementi di tangenza con il progetto si vedono:

- (seppur non dichiaratamente) sia per quanto riguarda l'asse delle Tecnologie per gli ambienti di vita dove si fa riferimento allo sviluppo di soluzioni tecnologicamente avanzate per garantire l'inclusione, la sicurezza, l'assistenza, la salute, l'ecosostenibilità;
- sia – naturalmente – per quanto riguarda le Tecnologie per il Patrimonio Culturale (considerare ad ALTO POTENZIALE di ricaduta industriale), in particolare quelle collegate alla gestione del patrimonio storico-artistico-architettonico;
- sia per quanto riguarda la definizione delle traiettorie tecnologiche di sviluppo prioritarie per la nazione, dove si fa esplicito riferimento alle tecnologie gaming per il turismo, il patrimonio culturale e l'industria della creatività



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

The project idea, both in terms of its macro-intentions (enhancing the cultural heritage), and of the means it resorts to in order to pursue them (the world of dynamic, interactive and emotionally involving game media) perfectly fits the framework of the main national and international strategies connected to process and product innovation, for the benefit of the political and socio-economic system.

Culturgame.it and Horizon 2020

In relation to the principles and guidelines of Horizon 2020, maybe the best point of contact with the project lies in what, within the EU plan is experienced as the relationship between “Social Sciences and Humanities”. According to what can be read in Horizon 2020 “the research in the field of social sciences and humanities (SSH) is fully integrated in each of the general objectives of Horizon 2020. Integrating social sciences and humanities in Horizon 2020 is essential in order to maximize the returns on investments in science and technology towards society”. Moreover:

- As to the issue of Scientific Excellence, Horizon 2020 encourages Future and emerging technologies especially where it is based on cooperation in the subject-matter which could lead to huge innovations;*
- As to the issue of Industrial leadership, Horizon 2020 supports the Leadership in support and industrial technologies which can be guided also through the information and communication technologies.*

Culturgame.it and National Intelligent Specialization Strategy/NRP 2015-2020

As to the National Intelligent Specialization Strategy and the 2015-2020 NRP, the points of contact with the project can be seen:

- (though not explicitly) both for the sector Technologies for living environments where reference is made to the development of technologically advanced solutions to guarantee inclusion, safety, assistance, health, environmental sustainability;*
- and – obviously – as to Technologies for Cultural Heritage (considered to have a HIGH POTENTIAL for industrial impact), in particular those connected to the management of the historical-artistic-architectural heritage;*
- and as to the definition of development technological trajectories which are a priority for the country, where specific reference is made to gaming technologies for tourism, cultural heritage and creativity industry*



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

2 OBIETTIVI E ATTIVITÀ PREVISTE

| | |
|----------|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> - Museo Archeologico Nazionale di Napoli - Università degli Studi di SASSARI - Stazione zoologica Anton Dohrn |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di SASSARI - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - BaxEnergy Italia S.r.l. - RED RAION SRL - Protom Group S.p.A. - ETT S.p.A. |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di SASSARI - Museo Archeologico Nazionale di Napoli - Stazione zoologica Anton Dohrn - RED RAION SRL - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - BaxEnergy Italia S.r.l. - ETT S.p.A. - Protom Group S.p.A. |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di SASSARI - Museo Archeologico Nazionale di Napoli - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - Stazione zoologica Anton Dohrn |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di SASSARI - Museo Archeologico Nazionale di Napoli - RED RAION SRL - ETT S.p.A. - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - Stazione zoologica Anton Dohrn - BaxEnergy Italia S.r.l. - Protom Group S.p.A. |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di SASSARI - Museo Archeologico Nazionale di Napoli - RED RAION SRL - ETT S.p.A. - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - Protom Group S.p.A. - Stazione zoologica Anton Dohrn - BaxEnergy Italia S.r.l. |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA |
| 8 | |



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

2.1 OBIETTIVO FINALE DEL PROGETTO

La proposta progettuale, a valere sull'area di specializzazione CULTURAL HERITAGE, si pone l'obiettivo di realizzare un percorso di ricerca industriale e di non preponderante sviluppo sperimentale finalizzato all'ottenimento di nuove conoscenze e capacità nel campo degli applied games – piattaforme di gioco pensate per un scopo non ludico – per la valorizzazione del patrimonio culturale (tangibile e intangibile) italiano e internazionale, rispondendo alle più importanti sfide che, in questo quadro, il settore è oggi costretto ad affrontare.

The present proposal, applied on the CULTURAL HERITAGE specialization area, aims to achieve an industrial research path (with a moderate level of experimental development) which aims at acquiring new knowledge and skills in the field of applied games - which are platforms of gaming designed for an educational purpose - for the enhancement of Italian and international cultural heritage (tangible and intangible), responding to the most important challenges that the sector is now faced with in this context.

2.2 OBIETTIVI REALIZZATIVI (OR) E ATTIVITÀ

OBIETTIVO REALIZZATIVO: 1

Tipo di attività:

- Ricerca Industriale

Soggetti coinvolti:

- Museo Archeologico Nazionale di Napoli
- Università degli Studi di SASSARI
- Stazione zoologica Anton Dohrn

Localizzazione:

- Museo Archeologico Nazionale di Napoli - MANN Napoli, Napoli (Napoli)
- Università degli Studi di SASSARI - UNI SASSARI, Sassari (Sassari)
- Stazione zoologica Anton Dohrn - DOHRN NAPOLI, Napoli (Napoli)

Durata in mesi:

1

Attività necessarie per la realizzazione dell'obiettivo

TITOLO: Organizzazione ed etica

ATTIVITÀ

Data la complessità del progetto che si intende realizzare si rende necessario delineare un modello di project management che possa mettere in evidenza rischi e opportunità.

OUTPUT

O1.1 Piano di gestione di progetto

Il piano di gestione del progetto contiene la pianificazione globale del progetto e le regole essenziali



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

rispetto a metodi, tecniche, ruoli e strumenti stabiliti in funzione del progetto.

O1.2 Manuale etico

Il Manuale Etico (codice etico di comportamento della ricerca) si pone l'obiettivo di sollevare il riconoscimento e il trattamento di questioni etiche e giuridiche fondamentali connesse, in special modo, all'uso dei dati personali dei partecipanti che verranno coinvolti nelle prove dei videogiochi e trattati ai fini della pubblicazione del progetto.

TITLE: Organization and Ethics

ACTIVITY '

Given the complexity of the project, it is necessary to build a project management model that moves to highlight its risks and opportunities.

OUTPUT

O1.1 Project management plan

The project management plan envisages the overall plan for the project and the basic rules on the project-related methods, techniques, roles and tools. It is a joint action plan for all project participants.

O1.2 Code of Conduct

The Code of Conduct is designed to identify and deal with fundamental ethical and juridical issues linked, in particular, to the use of personal data of the participants involved in videogame testing for the publication of the project.

Conoscenze, moduli, elementi componenti, risultati già disponibili o acquisibili

-

-

OBIETTIVO REALIZZATIVO: 2

Tipo di attività:

- Ricerca Industriale
- Sviluppo Sperimentale

Soggetti coinvolti:

- Università degli Studi di SASSARI
- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA
- BaxEnergy Italia S.r.l.
- RED RAION SRL
- Protom Group S.p.A.
- ETT S.p.A.



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

Localizzazione:

- Università degli Studi di SASSARI - UNI SASSARI, Sassari (Sassari)
- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - BICOCCA MILANO, Milano (Milano)
- BaxEnergy Italia S.r.l. - BaxEnergy CATANIA, Acireale (Catania)
- RED RAION SRL - RED RAION CATANIA, Acireale (Catania)
- Protom Group S.p.A. - Protom Napoli, Napoli (Napoli)
- ETT S.p.A. - ETT Napoli, Napoli (Napoli)
- ETT S.p.A. - ETT Palermo, Palermo (Palermo)

Durata in mesi:

6

Attività necessarie per la realizzazione dell'obiettivo

TITOLO: Stato dell'arte e requisiti

ATTIVITA'

In questo OR si intende realizzare:

- una analisi della letteratura scientifica volta a prendere in esame i più recenti contributi emersi nell'ambito della psicologia cognitiva, della psicologia degli advanced games e di tecnologie avanzate interattive (fonti: database scientifici specialistici e motori di ricerca bibliografica di settore);
- una analisi di benchmarking volta all'esame delle principali esperienze nazionali e internazionali in fatto di utilizzo degli applied games (non solo in ambito culturale).

Grazie alle suddette analisi verranno raccolte e sistematizzate le informazioni inerenti i requisiti funzionali e non funzionali necessari allo sviluppo dei videogiochi e delle sue componenti hardware e software (tecnologie, piattaforme, matrici di raccolta dati).

OUTPUT

O2.1 Stato dell'arte e rapporto su linee guida per la progettazione

Report di sintesi in cui sono descritti i risultati della ricerca di letteratura scientifica e benchmarking, sotto forma di mappatura e di linee guida operative mirate alle esigenze del progetto, nonché di progettazione di programmi per la promozione del patrimonio culturale

O2.2 Analisi dei requisiti e specifiche di funzionalità dei videogiochi

Report contenente: i requisiti funzionali e non funzionali dei videogame; gli standard di usabilità che saranno adottati nella valutazione dei videogame durante OR3 e OR6

O2.3 Manuale per le valutazioni e prove per la Fase I e Fase II

Manuale contenente i protocolli di valutazione e prova che forniranno una descrizione dettagliata dei metodi di progettazione e delle analisi statistiche che saranno utilizzati per la valutazione dei videogiochi (OR4, OR6).

O2.4 Game Design Document

Definizione degli elementi chiave del sistema di gioco sulla base dei dettagli forniti dall'analisi dei requisiti. Definizione di: storyline, progressione di gioco, meccaniche di gioco (sfide da superare, vittoria), obiettivi (sblocco di contenuti, badge, ricompense)

TITLE: State of the art and requirements



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

ACTIVITY '

In this OR, we intend to make:

- *an analysis of the scientific literature in order to examine the most recent contributions emerging from cognitive psychology, advanced games psychology and advanced interactive technologies (sources: specialized science databases and bibliographic search engines);*
- *a benchmarking analysis in order to examine the main national and international experiences of using applied games (not just in the cultural sphere).*

The information collected during the analysis, will be systematized in order to obtain a list of functional and non-functional requirements necessary for the development of video games, its hardware and the software components (technologies, platforms, data collection matrices).

OUTPUT

O2.1 Analysis on the state of the art and report on the guidelines for designing videogames

Synthesis reports describing the results of the research of scientific literature and benchmarking, in the form of mapping and operational guidelines geared to the needs of the project, as well as designing programs for the promotion of cultural heritage

O2.2 Analysis of requisites and functionality specs of videogames

Report containing: the functional and non-functional requirements of video games; the usability standards that will be used in video game evaluation during OR3 and OR6

O2.3 Guidebook for the evaluation and testing of videogames (Phase I and Phase II)

A Manual that contains evaluation and test protocols that will provide a detailed description of the design methods and statistical analyzes that will be used to evaluate video games (OR4, OR6).

O2.4 Game Design Document

Defining of the key elements of the game system based on the details provided by the requirements analysis. Definition of: storyline, game progression, game mechanics (challenges to overcome, victory), goals (unlocking content, badges, rewards)

Conoscenze, moduli, elementi componenti, risultati già disponibili o acquisibili

-

-

OBIETTIVO REALIZZATIVO: 3

Tipo di attività:

- Ricerca Industriale
- Sviluppo Sperimentale

Soggetti coinvolti:

- Università degli Studi di SASSARI



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

- Museo Archeologico Nazionale di Napoli
- Stazione zoologica Anton Dohrn
- RED RAION SRL
- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA
- BaxEnergy Italia S.r.l.
- ETT S.p.A.
- Protom Group S.p.A.

Localizzazione:

- Università degli Studi di SASSARI - UNI SASSARI, Sassari (Sassari)
- Museo Archeologico Nazionale di Napoli - MANN Napoli, Napoli (Napoli)
- Stazione zoologica Anton Dohrn - DOHRN NAPOLI, Napoli (Napoli)
- RED RAION SRL - RED RAION CATANIA, Acireale (Catania)
- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - BICOCCA MILANO, Milano (Milano)
- BaxEnergy Italia S.r.l. - BaxEnergy CATANIA, Acireale (Catania)
- ETT S.p.A. - ETT Napoli, Napoli (Napoli)
- ETT S.p.A. - ETT Palermo, Palermo (Palermo)
- Protom Group S.p.A. - Protom Napoli, Napoli (Napoli)

Durata in mesi:

8

Attività necessarie per la realizzazione dell'obiettivo

TITOLO: Sviluppo della versione Alpha del videogame

ATTIVITA'

L'obiettivo è quello di e sviluppare I videogiochi che saranno offerti sia a casa (self consuming) che on-site.

OUTPUT

O3.1 Technical Design Document

Definizione dell'architettura del software. Selezione delle tecnologie più appropriate per la realizzazione dei videogiochi.

O3.2 Realizzazione prototipi videogiochi (versione alpha)

Realizzazione dei prototipi dei videogiochi definiti all'interno delle attività dell'OR2 e in particolare:

- 1 Videogame per la divulgazione scientifica (Alfa)
- 1 Videogame per la valorizzazione del patrimonio storico-archeologico (Alfa)
- 1 Videogame per la valorizzazione dei territori e dei paesaggi (Alfa)
- 3 Progetti di allestimenti interattivi (Alfa)

O3.3 Definizione modulo acquisizione dati

Definizione del protocollo di comunicazione tra il backend della piattaforma ed il frontend virtuale. Definizione delle strutture dati e categorizzazione di questi ultimi (e.g.; numero di volte ha usato applicazione, tempo, etc.)

TITLE: Development of the Alpha version of video game



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

ACTIVITY '

The goal is to develop video games that will be offered both for the self-consumption and on-site.

OUTPUT

O3.1 Technical design document

Definition of software architecture. Selection of the most appropriate technologies for video games.

O3.2 Realization of video game prototypes (alpha version)

Realization of video game prototypes defined within the activities of OR2 and in particular:

- 1 Video Game for Scientific Disclosure (Alpha version)
- 1 Video Games for the Valorization of the Historic-Archaeological Heritage (Alfa version)
- 1 Videogames for Landscape and Landscape Enhancement (Alpha version)
- 3 Interactive exhibition projects (Alpha version)

O3.3 Data acquisition module definition

Defining the communication protocol between the platform backend and the virtual frontend. Definition of data structures and categorization (eg number of times used application, time, etc.)

Conoscenze, moduli, elementi componenti, risultati già disponibili o acquisibili

-

-

OBIETTIVO REALIZZATIVO: 4

Tipo di attività:

- Ricerca Industriale
- Sviluppo Sperimentale

Soggetti coinvolti:

- Università degli Studi di SASSARI
- Museo Archeologico Nazionale di Napoli
- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA
- Stazione zoologica Anton Dohrn

Localizzazione:

- Università degli Studi di SASSARI - UNI SASSARI, Sassari (Sassari)
- Museo Archeologico Nazionale di Napoli - MANN Napoli, Napoli (Napoli)
- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - BICOCCA MILANO, Milano (Milano)
- Stazione zoologica Anton Dohrn - DOHRN NAPOLI, Napoli (Napoli)



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

Durata in mesi:

4

Attività necessarie per la realizzazione dell'obiettivo

TITOLO: Fase di valutazione e prova 1

ATTIVITA'

Questo OR sarà destinato al testing della versione dei videogames sviluppate durante l'OR3 su una piccola porzione di popolazione target (almeno 50 persone), in modo da raccogliere dati utilizzabili nello sviluppo della versione finale degli applicativi (versione Beta) durante l'OR5

OUTPUT

O4.1 Rapporto sulla valutazione e prova (fase I) della versione Alpha dei videogiochi

Interviste e report di focus group incentrate sull'usabilità dei prototipi dei videogiochi sviluppati in OR2 e test su un campione limitato della popolazione target (almeno 50 persone).

O4.2 Requisiti finali dei videogiochi

Caratteristiche funzionali e non funzionali dei videogame che saranno incluse nelle loro version finali (beta).

TITLE: Evaluation and Testing Phase 1

ACTIVITY '

This OR will be used to test the version of video games developed during OR3 on a small portion of target population (at least 50 people) to collect data that can be used to develop the final version of applications (Beta version) during OR5.

OUTPUT

O4.1 Evaluation and Test Report (Phase I) of the Alpha version of video games

Focus groups' and interviews reports, focused on the usability of video game prototypes developed in OR2 and testing on a limited sample of target population (at least 50 people).

O4.2 Final requirements for video games

Functional and non-functional features of video games that will be included in their final versions (beta).

Conoscenze, moduli, elementi componenti, risultati già disponibili o acquisibili

-

-



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

OBIETTIVO REALIZZATIVO: 5

Tipo di attività:

- Ricerca Industriale
- Sviluppo Sperimentale

Soggetti coinvolti:

- Università degli Studi di SASSARI
- Museo Archeologico Nazionale di Napoli
- RED RAION SRL
- ETT S.p.A.
- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA
- Stazione zoologica Anton Dohrn
- BaxEnergy Italia S.r.l.
- Protom Group S.p.A.

Localizzazione:

- Università degli Studi di SASSARI - UNI SASSARI, Sassari (Sassari)
- Museo Archeologico Nazionale di Napoli - MANN Napoli, Napoli (Napoli)
- RED RAION SRL - RED RAION CATANIA, Acireale (Catania)
- ETT S.p.A. - ETT Napoli, Napoli (Napoli)
- ETT S.p.A. - ETT Palermo, Palermo (Palermo)
- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - BICOCCA MILANO, Milano (Milano)
- Stazione zoologica Anton Dohrn - DOHRN NAPOLI, Napoli (Napoli)
- BaxEnergy Italia S.r.l. - BaxEnergy CATANIA, Acireale (Catania)
- Protom Group S.p.A. - Protom Napoli, Napoli (Napoli)

Durata in mesi:

5

Attività necessarie per la realizzazione dell'obiettivo

TITOLO: Sviluppo della versione Beta dei videogiochi

ATTIVITA'

A seguito dei rapporti di valutazione di cui all'OR4, in questa fase il nucleo degli sviluppatori, opportunamente affiancati dai partner di contenuto e test, procederanno ad attuare i correttivi alle piattaforme di gioco Alpha, allo scopo di addivenire alla versione Beta delle medesime.

OUTPUT

O5.1 Sviluppo videogiochi (versione Beta)

Realizzazione delle versioni Beta dei videogiochi sulla base del feedback raccolto dal test dei prototipi realizzati nell'OR3. Ottimizzazione e bugfix.

O5.2 Sviluppo modulo di acquisizione dati

Realizzazione del modulo per la raccolta dati sulle attività svolte dagli utenti definite nell'OR3 (e.g.; tempo di utilizzo applicazione, tempo di completamento obiettivi, numero di obiettivi completati, etc.)



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

TITLE: Development of the Beta version of video games

ACTIVITY '

As a result of evaluation reports at OR4, at this stage, the core of developers, suitably alongside content partners and testers, will implement corrections to Alpha gaming platforms in order to become the Beta version of the beta.

OUTPUT

O5.1 Video Game Development (Beta Version)

Realization of Beta versions of video games based on the feedback generated by the prototype test carried out in the OR3. Optimization and bugfix.

O5.2 Development of Data Acquisition Module

Creating a data collection module for user-defined activities in the OR3 (eg application time, goal completion time, number of completed goals, etc.)

Conoscenze, moduli, elementi componenti, risultati già disponibili o acquisibili

-

-

OBIETTIVO REALIZZATIVO: 6

Tipo di attività:

- Ricerca Industriale
- Sviluppo Sperimentale

Soggetti coinvolti:

- Università degli Studi di SASSARI
- Museo Archeologico Nazionale di Napoli
- RED RAION SRL
- ETT S.p.A.
- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA
- Protom Group S.p.A.
- Stazione zoologica Anton Dohrn
- BaxEnergy Italia S.r.l.

Localizzazione:

- Università degli Studi di SASSARI - UNI SASSARI, Sassari (Sassari)
- Museo Archeologico Nazionale di Napoli - MANN Napoli, Napoli (Napoli)
- RED RAION SRL - RED RAION CATANIA, Acireale (Catania)
- ETT S.p.A. - ETT Napoli, Napoli (Napoli)



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

- ETT S.p.A. - ETT Palermo, Palermo (Palermo)
- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - BICOCCA MILANO, Milano (Milano)
- Protom Group S.p.A. - Protom Napoli, Napoli (Napoli)
- Stazione zoologica Anton Dohrn - DOHRN NAPOLI, Napoli (Napoli)
- BaxEnergy Italia S.r.l. - BaxEnergy CATANIA, Acireale (Catania)

Durata in mesi:

6

Attività necessarie per la realizzazione dell'obiettivo

TITOLO: Fase di valutazione e prova 2

ATTIVITA'

Obiettivo dell'OR6 sarà quello di testare e comparare l'efficacia dei videogames sviluppati in rapporto agli effetti desiderati, utilizzando dei metodi scientifici di ricerca su di un gruppo della popolazione target più ampio (almeno 40 persone).

Due gli esperimenti che si intende realizzare:

- 1) Valutazione e prova (Fase II) della versione finale dei videogiochi (versione Beta)
- 2) Analisi del mercato di riferimento

OUTPUT

O6.1 - Rapporto sulla valutazione e prova (fase II) della versione finale dei videogiochi (versione Beta)

Esecuzione di una prova di valutazione riassuntiva (almeno 40 partecipanti) reclutati in differenti centri culturali del territorio

TITLE: Evaluation and Testing Phase 2

ACTIVITY '

The goal of the OR6 will be to test and compare the effectiveness of videogames developed in relation to the desired effects using scientific research methods on a broader target population group (at least 40 people).

Two experiments that we intend to achieve:

- 1) Evaluation and Testing (Phase II) of the final version of video games (Beta version)*
- 2) Analysis of the reference market*

OUTPUT

O6.1 – Report on the evaluation and testing (phase II) of the final videogame version (Beta version)

A summary trial evaluation (at least 40 participants) recruited in different cultural centres in Italy.

Conoscenze, moduli, elementi componenti, risultati già disponibili o acquisibili

-

-



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

OBIETTIVO REALIZZATIVO: 7

Tipo di attività:

- Ricerca Industriale

Soggetti coinvolti:

- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA

Localizzazione:

- Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - BICOCCA MILANO, Milano (Milano)

Durata in mesi:

7

Attività necessarie per la realizzazione dell'obiettivo

TITOLO: Diffusione dei risultati

ATTIVITA'

Dopo aver sviluppato le versioni Beta dei Videogames (quelli per il personal consuming e quelli site specific), in questa fase ci si preoccuperà di costruire le premesse per la notorietà degli output di progetto, anche a fini commerciali. Pertanto in questa fase di lavoro ci si occuperà soprattutto di tradurre il percorso di Ricerca in strumenti e azioni che siano finalizzate alla divulgazione dei risultati conseguiti.

OUTPUT

O7.1 – Piano di Marketing dei prodotti

L'obiettivo del piano è identificare, mediante tecniche di segmentazione del mercato, l'universo dei potenziali destinatari (finali e intermedi) dei prodotti ludico-didattici prototipati nel corso del progetto.

O7.2 – Sito web di progetto

Il sito web di progetto ha l'obiettivo di illustrare, già in ottica di marketing, i principali risultati del percorso di ricerca e gli ambiti di nuovi servizi/prodotti che verranno delineati al termine del processo

O7.3 – Pubblicazioni

Pubblicazione di almeno 1 articolo su riviste internazionali rilevanti nel settore

ITILE: Dissemination of results

ACTIVITY '

After developing the Beta versions of Videogames, at this stage we will be involved in creating the premises for the notoriety of project output's, even for commercial purposes. Therefore, in this phase of work, we will primarily focus on translating the Research path into tools and actions aimed at disseminating the results achieved.

OUTPUT

O7.1 - Product Marketing Plan



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

The objective of the plan is to identify, through market segmentation techniques, the universe of the potential (final and intermediate) targets who may be interested in the products developed through the program.

O7.2 - Project website

The website of the project aims to illustrate, already in the optics of marketing, the main results of the research path and the scope of new services / products that will be outlined at the end of the process

O7.3 - Publications

Publication of at least 1 article on relevant international journals in the industry

Conoscenze, moduli, elementi componenti, risultati già disponibili o acquisibili

-

-

OBIETTIVO REALIZZATIVO: 8

Tipo di attività:

Soggetti coinvolti:

Localizzazione:

Durata in mesi:

30

Attività necessarie per la realizzazione dell'obiettivo

TITOLO: Coordinamento tecnico-amministrativo

ATTIVITA'

Si tratta di attività finalizzate a creare le condizioni per una corretta implementazione dell'iter progettuale, sia da un punto di vista tecnico, sia da un punto di vista economico e finanziario.

OUTPUT

O8.1 – Attività di coordinamento tecnico

Le attività di coordinamento si esprimeranno attraverso una idonea figura individuata dal soggetto capofila. Ad esso (coordinatore) spetta il compito di: a) fungere da soggetto di raccordo tra il coordinatore scientifico e il comitato tecnico di progetto (si veda più avanti); b) verificare, secondo gli strumenti predisposti, lo stato di avanzamento del progetto e svolgere le necessarie azioni di monitoraggio. Ad egli spetta la validazione delle varie fasi realizzative

O8.2 – Attività di coordinamento amministrativo

Le attività riguardano la messa in opera di un adeguato sistema di rendicontazione amministrativa a



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

supporto del progetto.

TITLE: Technical-administrative coordination

ACTIVITY

It is an activity designed to set the stage for the correct implementation of the project from the technical, economic and financial point of view.

OUTPUT

O8.1 – Technical coordination activities

An adequate professional is to be found for coordination activities who is going to report to the project leader. This professional will have the task of: a) serving as a liaison between the scientific coordinator and the project technical committee (see further on); b) verifying and adequately monitoring the stage of implementation of the project according to the tools provided. This professional will also have to validate the different implementation phases.

O8.2 – Administrative activities

These activities are designed to develop an adequate system of administrative reporting to support the project.

Conoscenze, moduli, elementi componenti, risultati già disponibili o acquisibili

-

-



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

3. I SOGGETTI PROPONENTI E IL MODELLO ORGANIZZATIVO

Modello organizzativo previsto per la gestione delle attività progettuali

Modello di lavoro

Al fine di garantire un buon funzionamento della macchina progettuale, considerando la complessità derivante sia dal numero di soggetti coinvolti sia dalle diverse attività che verranno messe in campo, fondamentale sarà il buon coordinamento tra i membri e le professionalità. A questo fine saranno previsti:

- un coordinatore scientifico del progetto, quale elemento di garanzia rispetto al perseguimento degli obiettivi progettuali. Compito preliminare del coordinatore scientifico sarà quello di avviare con il coordinatore tecnico (si veda successivamente) la condivisione del progetto in termini di dettaglio esecutivo e operativo per ognuna delle singole attività previste;
- un comitato tecnico, costituito da un referente tecnico per ogni partner coinvolto e il Coordinatore del progetto (in rappresentanza del Capofila). Il leader di questo comitato sarà il Coordinatore tecnico del progetto. Il comitato tecnico si riunirà con cadenza mensile;
- un coordinatore tecnico di progetto: in qualità di rappresentante del soggetto capofila, ad esso spetta il compito di: a) fungere da soggetto di raccordo tra il coordinatore scientifico e il comitato tecnico di progetto; b) verificare, secondo gli strumenti predisposti, lo stato di avanzamento del progetto e svolgere le necessarie azioni di monitoraggio. Ad egli spetta la validazione delle varie fasi realizzative.

Strumenti di lavoro

Il coordinamento interno del gruppo di lavoro si avvarrà inoltre di specifici strumenti tesi a rafforzare lo scambio delle conoscenze; tali saranno:

- Piani di lavoro: saranno predisposti dei piani di lavoro bimestrali, in cui organizzare tutte le attività necessarie al tempestivo svolgimento dei lavori. Tali piani costituiranno un'agenda comune, e saranno predisposti pertanto di intesa con i soggetti coinvolti negli specifici interventi (mediante contatti telefonici o incontri, secondo le necessità). In particolare, i piani contengono l'articolazione delle azioni e degli interventi previsti dal Progetto, i tempi di esecuzione previsti, l'effettivo avanzamento (evidenziato chiaramente mediante indicatori specifici di avanzamento), gli obiettivi per il periodo successivo (settimana o mese), i soggetti responsabili e gli output attesi (produzione di documenti, convocazione di incontri, ecc.). Le informazioni (aggregate mediante Fogli di Microsoft Excel® e/o Word®) saranno consultabili secondo diverse chiavi di lettura: per azione, per soggetto, per scadenza, ecc.
- Riunioni interne di partenariato: verranno organizzate 1 riunione di start up, all'avvio del progetto e almeno una riunione ogni 60 giorni, dall'inizio alla fine del progetto, con l'obiettivo di condividere tra i vari partner l'avanzamento di ciascuna fase;
- Riunioni di fase (obiettivi realizzativi): nell'ambito di ciascun obiettivo di lavoro che, come visto, prevede il costante coinvolgimento di più partner, verranno organizzate delle riunioni dedicate. Per ciascun obiettivo realizzativo è identificato (si veda ...) un partner responsabile che ha l'obiettivo e la responsabilità del raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- Agenda on line – tableau de bord: verrà realizzata e una agenda contenente gli appuntamenti, le scadenze, gli avanzamenti del progetto, consultabile da ogni partecipante al gruppo di lavoro.

In order to guarantee a good functioning of the project development apparatus and considering the



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

complexity stemming both from the number of participants involved and the different activities which will be carried out, a good coordination among the members and the professionals will be of fundamental importance. To this end, the following is planned:

- A scientific coordinator of the project, as a guarantee to pursue the project objectives. Preliminary task of the scientific coordinator will be to start sharing the project objectives with the technical coordinator (see below) in terms of executive and operational details for each of the individual planned activities;*
- A technical committee, made up of a technical contact person for each partner involved and the Project Coordinator (representing the Project-Leader). The leader of this committee will be the Project Technical Coordinator. The technical committee will meet on a monthly basis;*
- A project technical coordinator: as representative of the project-leader, his/her tasks are: a) acting as connection between the scientific coordinator and the project technical committee; b) on the basis of the tools available, checking the progress of the project and carrying out the necessary monitoring activities. He/she is also charged with the task of validating the different implementation stages*

Moreover, the internal coordination of the working group will rely on specific tools aimed at strengthening the exchange of knowledge. These tools are:

Working tools

- Working plans: bi-monthly working plans will be prepared, within which all the activities will be organized which are needed for the timely carrying out of the work. These plans will make up a common agenda and will be prepared in agreement with the parties involved in the specific interventions (through phone calls or meetings, according to the needs). In particular, the plans contain the break-up of the actions and interventions provided for in the Project, the expected implementation timeline, the actual progress (clearly shown through specific progress indicators), the objectives for the next period (week or month), the people in charge and the expected outputs (drafting of documents, convening of meetings, etc.). The information (aggregated through Sheets of Microsoft Excel® and/or Word®) can be read according to different categories: by action, by partner, by deadline, etc.*
- Internal partnership meetings: the following meetings will be organized: 1 start up meeting, at the beginning of the project and at least a meeting every 60 days from the beginning through the end of the project with the aim of sharing the progress of each stage with the different partners;*
- Stage meetings (objectives achieved): within each work objective which, as explained, provides for the constant involvement of many partners, dedicated meetings will be organized. For each objective achieved there is the indication of a partner in charge (see the forms describing the objectives achieved) whose task and responsibility is to reach the set objectives;*
- On line agenda – tableau de bord: an agenda will be drafted containing the project appointments, deadlines and progress which can be looked at by every participant in the working group*

Soggetto proponente: Protom Group S.p.A.

Struttura organizzativa

In un mercato di servizi alle imprese eterogeneo e competitivo, Protom si distingue come player globale nella progettazione e nello sviluppo di soluzioni innovative rivolte sia alle PMI che alle multinazionali ed alla Pubblica Amministrazione. Attualmente l'offerta di Protom si articola su quattro principali aree di



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

competenza: Training, Public Administration Consulting, Advanced Engineering ed ICT.

Il team Training opera nel campo della formazione Professionale, Manageriale ed Aziendale, proponendo percorsi didattici, puntando sulla capitalizzazione delle competenze sviluppate dall'Azienda in oltre vent'anni di attività. Nel settore dei servizi di consulenza alle Pubbliche Amministrazioni, Protom è attiva nell'assistenza tecnica per la realizzazione dei Programmi complessi di sviluppo economico ed urbano.

L'Advanced Engineering, segnatamente per il settore aerospaziale esprime competenze di alto livello relativamente alla progettazione di Strutture e Sistemi di Bordo, mentre per i settori ferroviario ed automobilistico è attivo nelle analisi complesse di affidabilità e sicurezza, sia nella dimensione di sistemi hardware che software. Nell'ambito dell'Information Technology, Protom opera nella consulenza e nella system integration, e propone un'ampia serie di innovazioni per lo sviluppo e la manutenzione del software che spaziano dall'ambito metodologico, a quello funzionale e tecnologico.

Il vero patrimonio competitivo di Protom sono le risorse umane, che costituiscono il motore necessario a realizzare obiettivi e progetti di eccellenza.

L'organico aziendale conta circa 110 unità tra dipendenti e collaboratori esterni; il personale ha per l'80% meno di 40 anni, e conta circa il 60% di laureati. Numerosa è la presenza femminile, con un picco del 70% in una delle divisioni aziendali.

L'84% delle risorse è costituito da impiegati, il 14% da quadri ed il restante 2% da dirigenti.

Al fine di dare il giusto risalto al continuo sforzo esercitato in azienda in termini di innovazione di prodotto e di processo, si è deciso di creare in azienda il Protom Innovation Lab, un virtual laboratory che si dedica al coordinamento dei progetti innovativi e di ricerca, con l'obiettivo di tradurli in un'offerta per i mercati.

I punti principali in cui si declina la Mission dell'"Innovation Lab" di Protom sono quello di sistematizzare alcune attività oggi condotte in modo meno strutturato in relazione al rapporto tra indirizzo strategico e azione delle Divisioni aziendali, di individuare i percorsi di azione più adeguati a valorizzare i risultati delle ricerche in ottica di bilancio aziendale, di spingere le Divisioni verso la realizzazione di idee innovative, di intensificare l'interazione con partner esterni, consolidando rapporti e costruendone nuovi, per affrontare sfide (progetti, commesse...) non adatte ad essere colte individualmente.

In linea generale, e ferme restando le peculiarità di ciascuna iniziativa innovativa, il processo aziendale di Ricerca, Sviluppo ed Innovazione si può ritenere strutturato sulle seguenti sei fasi:

- 1) riconoscimento delle opportunità;
- 2) formulazione delle idee;
- 3) soluzione dei problemi tecnici e di mercato;
- 4) realizzazione del dimostratore, o prototipo;
- 5) eventuale sviluppo pre-commerciale;
- 6) utilizzo ricorrente e diffusione della tecnologia.

In funzione dei singoli progetti che gestisce, Protom identifica, tramite una matrice OBS-WBS dedicata, le persone alle quali è attribuita la responsabilità di assicurare che le attività richieste dal committente siano pianificate, eseguite e controllate e che il loro sviluppo sia tenuto sotto controllo; comunicare i requisiti del particolare progetto a tutte le funzioni interessate, e risolvere i problemi che possono insorgere alle relative interfacce; riesaminare i risultati di verifiche interne eventualmente condotte. Le azioni che l'azienda pone in essere relativamente alla "tenuta sotto controllo" di progetti di R&S, sono incentrate sull'elaborazione di indicatori sintetici ma la cui misura richiede uno sforzo di reperimento informativo sostenibile, stante l'oggettiva difficoltà di innescare e mantenere attivo un sistema di fissazione di obiettivi, e controllo sul loro raggiungimento totale o parziale: sovente gli indicatori prendono a riferimento variabili legate all'effort economico e temporale associato al progetto, che costituisce sempre e comunque il driver decisionale di base con cui - dal raffronto tra stime e consuntivazioni - il management aziendale opta per il mantenimento in vita o la cessazione del progetto stesso.

In termini di dotazioni infrastrutturali e strumentali per la ricerca, vista le caratteristiche delle attività svolte da Protom, praticamente tutta la struttura rappresenta la sede di svolgimento della progettualità di ricerca.



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

Naturalmente, esistono in azienda alcuni ambienti più specificamente attrezzati a laboratorio, sviluppati su circa 300 mq; la denominazione del laboratorio è ProtomLab (marchio Registrato) ed è abilitato per:

- Analisi e ricerca di architetture software innovative e flessibili orientate alla risoluzione di problematiche didattiche, gestionali e multimediali
- Progettazione, realizzazione, implementazione e test di strumenti analitici ed applicazioni innovative.

Le dotazioni strumentali nel ProtomLab sono costituite principalmente da workstation per lo sviluppo e l'elaborazione di software dedicati, da sensori di vario tipo e da proiettori ad alta capacità e laser scanner, adeguati all'impiego applicativo di tecnologie per Augmented Reality e Virtual Reality.

In a heterogeneous and competitive business services market, Protom stands out as a global player in the design and development of innovative solutions aimed at SMEs, multinationals and public administration. Currently, Protom is structured on four main areas of expertise: Training, Public Administration Consulting, Advanced Engineering and ICT.

The training team operates in the field of professional, managerial and business training, proposing educational courses, focusing on the capitalisation of skills developed by the company in more than twenty years of activity.

In the field of consultancy services to public administrations, Protom is active in technical assistance for the realization of complex programmes of economic and urban development.

Advanced Engineering, particularly for the aerospace industry, expresses high-level competencies in the design of structures and systems on board, while for the railway and automotive it is active in the complex RAMS analysis, both on hardware and software systems.

Protom Information Technology Business Unit operates in consulting and system integration, and proposes a wide range of innovations for the development and maintenance of software.

Protom competitiveness is based on the human resources, as necessary engine to achieve goals and projects of excellence.

The company's workforce has about 110 units, employees and external collaborators; 80% of the staff has less than 40 years, and counts about 60% of graduates. Numerous is the female presence, with a peak of 70% in one of the company divisions.

84% of resources consist of employees, 14% from executives and the remaining 2% from managers.

In order to give the right emphasis to the continuous company effort in terms of product and process innovation, Protom created Innovation Lab, a virtual laboratory dedicated to the coordination of innovative projects and research, with the aim of translating them into a market offer.

In general, and without prejudice to the peculiarities of each innovative initiative, the research, development and innovation process can be considered structured in Protom on the following six phases:

- 1) Recognition of opportunities;*
- 2) Formulation of ideas;*
- 3) Solution of technical and market problems;*
- 4) Realization of the demonstrator, or prototype;*
- 5) Possible precommercial development;*
- 6) Recurring use and diffusion of technology.*

Depending on the individual projects it manages, Protom identifies, through a dedicated OBS-WBS matrix, the persons to whom the responsibility is attributed to ensure that the activities requested by the client are planned, executed and monitored; referring to R&D projects effectiveness, Protom elaborates some synthetic indicators; the indicators refer to variables related to the economic and temporal effort associated with the project, which it is always the first decision-making driver with which – comparing budget and balance – the company management opts for the maintenance of the project itself.

In terms of infrastructural and instrumental equipment for research, due to the characteristics of the



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

activities carried out by Protom, practically the entire structure represents the location of the development of the research project. Of course, there are some more specifically equipped laboratory environments, developed on about 300 sqm; the name of the laboratory is ProtomLab (registered trademark) and is enabled for:

- Analysis and research of innovative and flexible software architectures oriented to the resolution of didactic, managerial and multimedia issues*
 - Design, realization, implementation and testing of analytical tools and innovative applications.*
- The instrumental equipment in the ProtomLab consists mainly of workstations for the development and processing of dedicated software, from various types of sensors and from high-capacity projectors and laser scanners, suitable for the application of technologies for Augmented Reality and Virtual Reality.*

Competenze ed esperienze maturate rispetto all'Area

Il personale impegnato da Protom nelle attività progettuali di ricerca presenta un tasso di scolarizzazione mediamente elevato, di matrice universitaria, in due casi è in possesso di dottorato di ricerca in ingegneria. In termini di prodotti e soluzioni realizzati, le migliori pratiche possono essere individuate nei dimostratori progettati e realizzati all'interno del programma di ricerca ed innovazione in aeronautica Clean Sky così come nei prodotti aziendali quali Scuolab (strumento di supporto alla didattica che utilizza la tecnologia della Realtà Virtuale per riprodurre in maniera fedele un vero e proprio laboratorio sperimentale, eliminando i costi di manutenzione, i pericoli e le difficoltà logistiche che derivano dalla gestione di un laboratorio reale), solo per citare alcuni esempi.

Tra le partnership tecnologiche portate avanti negli ultimi anni, spiccano i nomi di Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA); Università di Napoli Parthenope; Università di Salerno; Università di Napoli Federico II; Università di Perugia; Università del Sannio; Università di Padova; CIRA - Centro Italiano di Ricerca Aerospaziale; vari istituti nazionali del CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche tra cui l'Istituto Motori, l'Istituto di ricerche sulla combustione, l'Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali, l'Istituto di Ricerca su Innovazione e Servizi per lo Sviluppo, l'Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione; Centri Regionali di Competenza (in particolare AMRA – Analisi e Monitoraggio del Rischio Ambientale, e TEST – Technology, Environment, Safety, Transport).

Protom non dispone di brevetti a patrimonio, tuttavia le attività di ricerca ed innovazione hanno portato al consolidamento di un framework tutelato da un marchio depositato e registrato presso l'ufficio per l'armonizzazione nel mercato interno al 02/01/2015 con n. 013269592; è stato inoltre registrato presso lo stesso ufficio un ulteriore marchio VShirt al 03/09/2015 con n. 014057269; sono stati registrati invece presso la SIAE per la tutela del diritto d'autore due prodotti software relativi a sistemi di realtà virtuale specifici per laboratorio di fisica "SCUOLAB" ed un sistema a supporto della riabilitazione neuro psicomotoria "RILAB".

Tra i principali lavori di ricerca sviluppati negli ultimi tre anni nell'ambito della BU IT Consulting, in cui il progetto ricade, completati o in completamento ad oggi annoveriamo:

- DiGiCult - Valorizzazione di Giacimenti Culturali Diffusi, finanziato dal MIUR nell'ambito del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività PON ReC 2010 Tit. I. Progetto svolto in partnership con Poste Italiane SpA, Centro di Eccellenza su Metodi e Sistemi per Aziende Competitive (CEMSAC) e Centro di Ricerca in Matematica Pura ed Applicata (CRMPA), entrambi dell'Università di Salerno, oltre ad altre PMI.
- FIBAC – Fruizione Innovativa dei Beni Artistici e Culturali, finanziato dal MIUR nell'ambito del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività PON ReC 2010 Tit. I. Progetto svolto in



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

partnership con Poste Italiane SpA, Dipartimento di Ingegneria Elettronica ed Ingegneria Informatica (DIEI) e Centro di Ricerca in Matematica Pura ed Applicata (CRMPA), entrambi dell'Università di Salerno, oltre ad altre PMI.

•RICArt - Rete Innovativa di Collaborazione dell'Artigianato Artistico in Campania - Cultural and Creative Lab, indirizzato all'analisi dei casi di successo di rete di produzione di eccellenze in ambito artigianale del territorio campano; ciò è stato realizzato mediante tool di condivisione utili sia alla progettazione che alla realizzazione e promozione di lavorati di alta qualità utilizzando computer graphics e modellazione 3D con una interfaccia e modalità di utilizzo che permettano di comporre la tipicità dell'oggetto artigianale con i suoi standard di qualità e gli elementi di creatività – cofinanziato dalla Regione Campania – Sportello dell'innovazione – POR 2007-13.

La BU Advanced Engineering, per il settore aerospaziale, esprime competenze di alto livello relativamente alla progettazione di Strutture e Sistemi di Bordo. Da questo ambito di competenza traggono origine percorsi di innovazione recentemente alimentati dall'aggiudicazione di Call for Proposal e Call for Core Partner nell'ambito di Clean Sky 2, seconda edizione del programma più ambizioso mai lanciato sulla ricerca aeronautica in Europa, iniziativa tecnologica congiunta (JTI) caratterizzata da un partenariato europeo pubblico-privato che ha l'obiettivo di incentivare innovatività e sostenibilità del trasporto aereo.

•EURECA (Enhanced Human Robot cooperation in Cabin Assembly tasks): ricerca commissionata da Airbus, svolta con l'Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ed IT Robotics – spinoff dell'Università di Padova. Il lavoro è indirizzato ad individuare soluzioni innovative di interazione human-robot, per svolgere in condizioni di assoluta sicurezza le attività industriali di montaggio automatizzato di Interiors di aeromobili dell'aviazione commerciale. Punto di forza dell'idea progettuale è una soluzione di automazione innovativa, basata anche su strutture esoscheletriche avanzate associate all'utilizzo di sensori per il puntamento installati su una piattaforma mobile ultraleggera.

•COSTAR (Compact innOvative SmarT Actuators for next generation Rotorcraft): ricerca commissionata da Airbus Helicopters, svolto insieme con il partner "Triumph Actuator Systems", il progetto mira a sviluppare attuatori elettromeccanici (EMA) intelligenti progettati, fabbricati e qualificati per essere certificabili secondo la normativa CS29, e caratterizzati dalla combinazione di attuatori elettrici brushless con elettronica di controllo digitale, in grado di gestire e controllare qualsiasi superficie attiva del Compound Rotorcraft, di cui il Work Area Leader Airbus Helicopters sta realizzando il dimostratore.

The staff engaged by Protom in the activity research project, presents an high schooling rate, most of the employees are graduated and two people are PhD in industrial engineering. In terms of products and solutions realized, the best practices can be identified in the demonstrators designed and realized within the Research and Innovation program in aeronautics Clean Sky as well as in the company products such as ScuoLab (teaching support tool that uses Virtual Reality technology to faithfully reproduce a real experimental laboratory, eliminating maintenance costs, dangers and logistical difficulties arising from the management of a real laboratory), just to cite some examples.

Among the technological partnerships carried out in recent years, they are the national Agency for New Technologies, energy and sustainable economic development - ENEA; University of Naples Parthenope; University of Salerno; University of Naples Federico II; University of Perugia; University of Sannio; University of Padua; The Italian Aerospace Research Centre - CIRA; various national Institutes of the CNR National Research Council including the Institute of Engines, the Institute of Research on Combustion, the Institute for Polymers, Composites and Biomaterials, the Institute of Research on Innovation and services for Development, the Institute of Industrial technologies and automation; Regional centres of competence (in particular AMRA – analysis and monitoring of environmental risk, and TEST – Technology, Environment, Safety, Transport).



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

Protom does not have any patents, however research and innovation have led to the consolidation of a framework protected by a trademark registered at the Office for Harmonization in the internal market at 02/01/2015 with N. 013269592; an additional VShirt brand was also registered at the same office at 03/09/2015 with N. 014057269; two software products related to Virtual Reality systems specific to the laboratory of physics "SCUOLAB" and a system to support the rehabilitation "RILAB" were registered in the SIAE for the protection of copyright.

Among the main research projects developed in the last three years in the Business Unit IT Consulting, completed or in completion, they are:

- *DiGiCult - Enhancement of Diffused Cultural Heritage, financed by the MIUR within the PON ReC 2010 Programme Tit. I. Project in partnership with Poste Italiane SpA, Center of Excellence on Methods and Systems for Competitive Companies (CEMSAC) and Research Center in Pure and Applied Mathematics (CRMPA), both of the University of Salerno, and other SMEs.*

- *FIBAC - Innovative Fruition of Artistic and Cultural Assets, financed by the MIUR within the PON ReC 2010 Programme Tit. I. Project in partnership with Poste Italiane SpA, Department of Electronic and Computer Engineering (DIEII) and Research Center in Pure and Applied Mathematics (CRMPA), both of the University of Salerno, and other SMEs.*

- *RICArt - Innovative Network for Artistic Handicraftsin Campania - Cultural and Creative Lab, addressed to the analysis of the successful cases of networks of excellence in the artisan field. Realized through sharing tools useful both design, realization and promotion of high quality manufactured through computer graphics and 3D modeling with interface and mode of use that allow to compose the typicality of the craft object with its standards quality and creativity – financed by Campania Region - POR 2007-13.*

The Advanced Engineering Business Unit, for the aerospace industry, expresses high-level expertise in the design of structures and systems on board. In this area of expertise they are 5 projects awarded in "Call for Proposal" and one project awarded in "Call for Core Partner" within Clean Sky 2 framework, second edition of the most ambitious program ever launched on Aeronautic research in Europe; Clean Sky is a Joint Technology Initiative (JTI) characterized by a European public-private partnership that aims to stimulate innovation and sustainability of air transport.

- *EURECA (Enhanced Human Robot cooperation in Cabin Assembly tasks): commissioned by Airbus, carried out together with Institute of Industrial Technologies and Automation of the CNR - National Research Council - and IT Robotics – spinoff of the University of Padua. The EURECA project framework is dedicated to innovate the assembly of aircraft interiors using advanced human-robot collaborative solutions. A pool of devices/frameworks will be deployed for teaming up with human operators in a humancentered assistive environment, always ensuring safety requirements.*

- *COSTAR (Compact innOvative Smart Actuators for Next Generation Rotorcraft): Research commissioned by Airbus Helicopters, carried out together with the partner "Triumph Actuator Systems", the project aims to develop intelligent electromechanical (EMA) actuators Designed, manufactured and qualified to be certified according to the CS29 regulations, and characterized by the combination of brushless electric actuators with digital control electronics, able to manage and control any active surface of the Compound Rotorcraft, of which the Work Area Leader Airbus Helicopters is realizing the demonstrator.*

Soggetto proponente: BaxEnergy Italia S.r.l.

Struttura organizzativa

BaxEnergy Italia opera dal 2011 nel settore dello sviluppo di software e sistemi hardware per le energie



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

rinnovabili e la tecnologia dell'ambiente. BaxEnergy è controllata al 100% da BaxEnergy GMBH, società tedesca con sede a Berlino. BaxEnergy Italia, con i suoi 62 dipendenti, è l'unità di R&S della società tedesca ed è leader nella ricerca e sviluppo di soluzioni software per il telecontrollo e monitoraggio di grandi impianti di produzione di energie rinnovabili. Altri uffici sono in Italia, Portogallo e Sudafrica. Alla fine del 2015 l'azienda ha sviluppato soluzioni software per impianti di produzione di energie rinnovabili distribuiti su tre continenti, Europa, Africa e America del Sud. Le soluzioni software di BaxEnergy sono destinate a differenti tipologie di clienti che vanno dagli Utilities, Independent Power Producers, Wind Turbines Manufacturers e O&M Service Provider. Il principale target è rappresentato da Utilities and IPP per impianti di produzione di energia eolica, solare ed idroelettrica. Obiettivo dell'azienda è rispondere alle esigenze dei propri clienti sviluppando software che consentano di aumentare l'efficienza degli impianti di produzione di energia rinnovabile con una considerevole riduzione dei costi di gestione. Energy Studio Pro®, una delle soluzioni software BaxEnergy, è una piattaforma universale che consente l'interconnessione di diverse centrali elettriche, indipendentemente dalla tecnologia e dal protocollo di comunicazione applicato. Il sistema è già in uso in diverse regioni del mondo.

Baxenergy al 31/10/2017 conta complessivamente 62 dipendenti tra risorse con contratto alle dirette dipendenza della società e con contratto di somministrazione di lavoro. In particolare la loro distribuzione nelle Aree aziendali è la seguente:

Amministratore: 1
Area Finanza e Controllo – Legale - HR: 5
Servizi Generali: 1
R&D e Servizi di Ingegneria: 48
Vendite & Marketing: 7

La struttura organizzativa è conforme ai requisiti del sistema di gestione della qualità ISO 9001: 2008 e del modello CMMI come guida per lo sviluppo e il miglioramento dei processi, svolgendo attività aziendali al fine di migliorare l'efficienza nella realizzazione del prodotto e nella soddisfazione del cliente.

BaxEnergy was founded in 2010 and is dedicated to deliver innovative turnkey software solutions for complete visualization, data analysis, and optimization of plants. From 2014 innovative start-up, BaxEnergy is 100% controlled from BaxEnergy GMBH, based in Berlin, Germany. Other offices are in Italy, Portugal, and South Africa.

BaxEnergy is a content delivery platform and, thanks to large-scale IT monitoring, is a strategic partner for monitoring global portfolios of turbine, inverters, substations, sensors and more, by cutting off companies from the burden of working with different systems and manually download the data. Furthermore, there is the ability to access data from everywhere.

Energy Studio Pro®, one of the BaxEnergy software solution, is a universal platform that allows interconnection of different power plants, whatever the technology and the communication protocol being applied. The system is already in use in several regions of the world. The organizational structure of BaxEnergy includes staff areas covering Administration, Finance and Control, Legal and Human Resources, General Service, R&D and Engineering Services and Sales & Marketing

*Administrator: 1
AFC-Legale-HR: 5
General Services: 1
R&D and Engineering Services: 48
Sales & Marketing: 7*



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

The organizational structure adheres to the requirements of the ISO 9001: 2008 quality management system and the CMMI model as a guide to the development and improvement of processes by conducting business activities in order to improve efficiency in product realization and in customer satisfaction.

Competenze ed esperienze maturate rispetto all'Area

BaxEnergy Italia, con 62 dipendenti nel 2017, è l'unità di ricerca e sviluppo di BaxEnergy GMBH con sede ad Acireale in provincia di Catania ed è leader nella ricerca e nello sviluppo di soluzioni software per il telelavoro e il monitoraggio di grandi impianti di produzione di energia rinnovabile.

Fin dalla sua nascita, BaxEnergy è cresciuta rapidamente in termini di know-how tecnico e di dimensioni aziendali. Il significativo trend di sviluppo ha portato alla continua assunzione di nuovi collaboratori, selezionati sulla base delle conoscenze accademiche e delle competenze acquisite nelle precedenti esperienze professionali. Per raggiungere la sua missione, la società ha una struttura organizzativa che dispone di un'area R&D e Servizi di Ingegneria di 48 risorse umane rappresentate da profili professionali altamente qualificati.

BaxEnergy Italia, with 62 employees in 2017, is the R&D unit of BaxEnergy GMBH based in Catania and is a leader in the research and development of software solutions for tele control and monitoring of large renewable energy production plants.

Since its inception, BaxEnergy has grown rapidly in terms of technical know-how and business size. The significant development trend has led to the continuous recruitment of new staff, selected on the basis of academic knowledge and skills gained in previous professional experiences. To achieve its mission, the company has an organizational structure that has a R & D and Engineering Services department of 48 highly qualified professional profiles.

Soggetto proponente: Università degli Studi di MILANO-BICOCCA

Struttura organizzativa

L'Università di Milano-Bicocca comprende 14 dipartimenti nei settori dell'ICT, delle Scienze dell'Educazione, dell'Economia, della Legge, della Matematica, della Fisica e delle Scienze Naturali, della Medicina, della Psicologia e della Sociologia.

L'Università di Milano-Bicocca è attiva in una vasta gamma di temi di ricerca, grazie in parte ai suoi numerosi dipartimenti, centri di ricerca e centri di eccellenza. Queste strutture collaborano insieme, con diversi consorzi e con terzi pubblici e privati esterni all'Università.

L'interazione costante con ricercatori, aziende, più di 200 università in 24 paesi facilita l'elevato standard educativo dell'Università e questi standard rispondono alle esigenze di oltre 30.000 studenti. Può offrire ai suoi studenti tesi sperimentali, tirocini in aziende, borse di studio, dottorati, borse di studio e scambi internazionali di ricerca. L'Università è anche un gateway alla professionalità e istruisce scienziati e tecnici per le industrie italiane.

Gli Organi di Governo dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca sono costituiti da:



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

Rettore: Maria Cristina Messa

Senato Accademico:

Presidente: Maria Cristina Messa - Rettore;

Rappresentanti dei Direttori di Dipartimento: L. Visconti Parisio, M. Marini, E. Bricolo, M.G. Valsecchi;

Rappresentanti del Personale docente e ricercatore: A. Bellagamba, C. Ferrarese, C. Leccardi, D. Porro, A. Russo, M. Mezzanzanica, R. Anita Tisi, G. Dodaro

Rappresentanti del Personale tecnico-amministrativo: F. Battaglia, S. Milani

Rappresentanti degli Studenti: F. Goffi, A. Incatasciato, F. Roberti

Segretario: M. Cavallotti

Consiglio di amministrazione:

Presidente: M.C. Messa - Rettore

Componenti interni: G. Chiodi, M. Bramanti, R. Meneveri, F. Nicotra, S. Negrelli

Componenti esterni: L. Nicolais, L. Pomodoro, M.C. Rapisardi

Rappresentanti degli Studenti: A. Cassella, L. Morandi

Segretario: M. Cavallotti - Direttore Generale F.F.

Le aree e i servizi dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca sono organizzati come segue:

Direzione Generale F. F.:

Capo Area: M. Cavallotti

Area della Biblioteca

Capo Area: M. Di Girolamo

Area della Formazione e dei Servizi agli Studenti

Capo Area: F. Tempesta

Area del Personale

Capo Area: E. La Torre

Area Risorse Finanziarie e Bilancio

Capo Area: G. Sinicropi

Area Risorse Immobiliari e Strumentali

Capo Area: M. Cavallotti

Area Sistemi Informativi

Capo Area: S. Moroni

Area della Ricerca

Capo Area: M. Nicolosi

Le funzioni dell'Area della Ricerca comprendono l'identificazione e il perseguimento di opportunità di finanziamento e la continua manutenzione e valorizzazione dei rapporti con la rete scientifica e industriale, sia sul territorio che all'estero, sotto un punto di internazionalizzazione.

I tre settori sono: Grant Office (che include l'ufficio finanziario europeo e internazionale e l'ufficio finanziario nazionale, regionale e privato); Valorizzazione dei risultati della ricerca (che comprende l'ufficio Brevetti, Spin off e Relazioni con le Imprese, le Convenzioni, l'Associazione e l'Ufficio per i diritti d'autore e l'ufficio Contract and Research Centers) e il Settore per l'Innovazione e la Promozione della Ricerca.

L'Università valorizza la ricerca scientifica e la tutela della proprietà intellettuale (IP) in tutte le sue forme, dalla realizzazione tecnica (proprietà industriali) ai prodotti culturali (protetti dalle leggi sul copyright).

La valutazione, la protezione e la valorizzazione della conoscenza che è il risultato della ricerca accademica avviene attraverso azioni di trasferimento tecnologico che includono anche la gestione dell'IP. L'Ateneo promuove lo sviluppo delle interazioni con il sistema produttivo, sostiene e sostiene la creazione di strutture



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

che collegano l'Accademia e l'Industria e incoraggia e facilita il trasferimento tecnologico direttamente alle aziende.

The University of Milano-Bicocca has fourteen departments in the fields of ICT, Educational Sciences, Economics, Law, Mathematics, Physics and Natural Sciences, Medicine, Psychology and Sociology.

The University of Milano-Bicocca is active in a wide range of research topics, thanks to its numerous departments, research centers and centers of excellence. These structures cooperate together with different consortia, and with public and private entities and institutions.

Constant interaction with researchers, industries and over 200 universities in 24 countries results in high educational standards that matches the needs of over 30,000 students. It can offer its students experimental theses, internships in industries, scholarships, doctorates, research grants, and international research exchange facilities. The University forms also scientists and technicians with an industry-oriented preparation and is a gateway to qualified job's positions.

The Government Bodies of the University of Milan-Bicocca as follows:

Rector: Maria Cristina Messa

Academic Senate:

President: Maria Cristina Messa - Rector;

Representatives of Departments' directors: L.Visconti Parisio, M. Marini, E.Bricolo, M.G. Valsecchi;

Academics' representatives: A. Bellagamba, C. Ferrarese, C. Leccardi, D.Porro, A. Russo, M. Mezzanzanica, R. Anita Tisi, G. Dodaro

Rappresentanti del Personale tecnico-amministrativo: F. Battaglia, S. Milani

Students' representatives: F. Goffi, A. Incatasciato, F. Roberti

Secretary: M. Cavallotti

Board of Directors:

President: M.C. Messa - Rettore

Internal members: G. Chiodi, M. Bramanti, R. Meneveri, F. Nicotra, S. Negrelli

External members: L. Nicolais, L. Pomodoro, M.C. Rapisardi

Students' representatives: A. Cassella, L. Morandi

Segretary: M. Cavallotti - Direttore Generale F.F.

the divisions (so called Areas) and services of the University of Milan-Bicocca are organized as follows:

General Directorates F. F.:

Directorate's Director: M. Cavallotti

Library

Directorate's Director: M. Di Girolamo

Students and education Area

Directorate's Director: F. Tempesta

Personnel Area

Directorate's Director: E. La Torre

Finance and Balance sheet Area

Directorate's Director: G. Sinicropi

Assets and equipments Area

Directorate's Director: M. Cavallotti

Information System Area

Directorate's Director: S. Moroni

Research Area



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

Directorate's Director: M. Nicolosi

The functions of the Research Area include the identification and pursuing of funding opportunities and the continuous maintenance and enhancement of the relations with the scientific and industrial network, both on the territory and abroad, adopting an international viewpoint.

The three sectors are: Grant Office (that includes the European and International Funding office and the National, Regional and Private Funding Office); Valorization of Research Results (that includes the Patent, Spin Off and Relations with Companies office; the Conventions, Associative Forms and Copyright office and the Contract and Research Centers office) and the Sector for the Innovation and the Promotion of Research.

The University supports scientific research, managing all aspects with a specific focus on Intellectual Property Protection (IP) in all its forms, from the technical achievement (Industrial Properties/patents) to cultural products (protected under copyright laws).

The protection and valorization of knowledge as a result of the academic research is made through actions such as technology transfer that also includes the management of IP. On behalf of the Athenaeum, the Area promotes the development of the interactions with the productive eco-system, it supports and sustains the creation of structures that connect Academia and Industry and encourages and facilitates technology transfer directly to companies.

Competenze ed esperienze maturate rispetto all'Area

Il Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione dell'Università di Milano-Bicocca è un dipartimento interdisciplinare che integra competenze pedagogiche, psicologiche, filosofiche e antropologiche ed è membro del Centro di ricerche patrimonio storico artistico e culturale di Ateneo. All'interno del Dipartimento esiste un Polo Digitale dedicato specificamente alla ricerca delle tecnologie ICT per l'educazione.

Ad esso afferisce il CESCO Centro Studi per le Scienze della Comunicazione, specializzato nella ricerca sulla Psicologia dei Nuovi Media, in particolare Serious Game e Realtà Virtuale. Il Dipartimento e il Centro hanno partecipato in questi anni a numerosi progetti di ricerca finanziati, a livello nazionale e internazionale e hanno sviluppato una ricca rete di collaborazioni sia con partner accademici che industriali, nonché con realtà no-profit e del terzo Settore.

Le principali tematiche di ricerca includono: lo studio dei fattori psicologici legati alla progettazione, allo sviluppo e alla validazione di simulazioni interattive e serious games per applicazioni in ambito education, training, salute e marketing; senso di presenza (fisica e sociale) in ambienti virtuali; usabilità e analisi multimodale dell'esperienza utente con tecnologie ICT.

Personale coinvolto nel progetto:

Fabrizia Mantovani: Professore Associato di Psicologia generale, esperta di psicologia dei nuovi media (in particolare Realtà Virtuale, Serious Games e Gamification) e di metodologie di analisi dei processi cognitivi ed emotivi coinvolti nella esperienza utente con nuove tecnologie. Ha partecipato a diversi progetti internazionali finanziati dalla Commissione Europea (VEPSY-UPDATED; EMMA;



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

I-LEARNING; MYSELF; LUDUS: European Network for the Sharing and Dissemination of Technologies and Knowledge in the Innovative Field of Game-Based Learning). È stata Responsabile Scientifica di Unità in due progetti finanziati entro il Bando Smart Cities and Communities della Regione Lombardia (ABILITY and GIOCOSO).

Paolo Ferri: Professore ordinario di Didattica e pedagogia speciale, è il Responsabile Scientifico del Polo Digitale del Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione. I suoi principali interessi di ricerca riguardano l'impatto della rivoluzione digitale e delle nuove tecnologie della comunicazione sui paradigmi epistemologici e sulle pratiche della didattica, della formazione e della sociologia dei processi culturali. È stato ed è responsabile scientifico di diversi progetti di ricerca riguardanti lo studio del potenziale delle nuove tecnologie per l'apprendimento formale e informale.

Franca Zuccoli: Ricercatrice all'Università di Milano Bicocca. Docente di Didattica Generale e di Educazione all'Immagine. Supervisore del Dipartimento Educativo della Fondazione Arnaldo Pomodoro (2007-2011). Collabora con numerosi musei per i progetti educativi e di formazione: Triennale Design Museum, Fondazione Museo Ettore Guatelli, Pirelli Hangar-Bicocca. È presidente dell'Opera Pizzigoni. Lavora nella formazione dei docenti e con i dipartimenti di alcuni musei. I suoi campi di ricerca sono: la relazione tra scuola e museo, le sezioni didattiche dei musei, con una particolare attenzione nei confronti dell'arte contemporanea. Ha vinto alcuni progetti legati al potenziamento della fruizione dei patrimoni culturali.

Valentino Zurloni: Ricercatore di Psicologia generale, specializzato in psicologia della comunicazione, con competenze sulle nuove metodologie e tecnologie di analisi del comportamento. Ha partecipato a diversi progetti di ricerca nazionali e internazionali (VEPSY-UPDATED; MYSELF; LUDUS; ABILITY; GIOCOSO). È il responsabile scientifico per UNIMIB della rete di ricerca internazionale MASI "Methodology for the Analysis of Social Interaction".

Federica Pallavicini: Ricercatrice Post-Doc, i suoi principali interessi di ricerca riguardano la psicologia dei videogame e dei serious game, con una particolare attenzione alle applicazioni di Realtà Virtuale e Aumentata. Ha partecipato a diversi progetti di ricerca nazionali e internazionali sulle applicazioni cliniche ed educative della Realtà Virtuale ("INTREPID", A Virtual Reality Intelligent Multi-sensor Wearable System for Phobias' Treatment"; INTERSTRESS "Interreality in the management and treatment of stress-related disorders"; ABILITY).

Principali progetti collegati ultimi 3 anni.

2014-2016 GIOCOSO Giochi pediatrici per la socializzazione e la cooperazione attraverso l'uso di Smart Space e tecnologie interattive (Finanziato da Regione Lombardia Bando "Smart Cities and Communities").

2014-2016: "La valigia intergenerazionale. Un viaggio nel design tra generazioni nei luoghi del progetto." (Finanziato Fondazione Cariplo). Progetto che ha coinvolto Triennale Design Museum, Fondazione Paolo Albini, Fondazione Achille Castiglioni, Fondazione Vico Magistretti.

2015: "Paesaggi Culturali. Nuove forme di valorizzazione del patrimonio culturale: dalla ricerca all'azione condivisa" (Finanziato da Regione Lombardia). Progetto che ha coinvolto: Isola Comacina, Orto Botanico di Bergamo, Villa Carlotta.

2014-2016 ABILITY: Telerehabilitation su telemedicina e Serious Game a supporto di processi riabilitativi. (Finanziato da Regione Lombardia Bando "Smart Cities and Communities").

2017 "Virtual Reality and User-Experience in Design". (Progetto conto terzi per PROXIMA s.r.l. per



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

l'analisi e la valutazione di un contenuto di Realtà Virtuale durante la Milano Design Week-Fuorisalone. 2017-in corso "ISOTIS-Inclusive education and social support to tackle inequalities in society" (Finanziato dalla Commissione Europea-Horizon 2020), con un fuoco anche sull'uso dei nuovi media per promuovere il coinvolgimento di bambini, genitori e insegnanti in contesti di educazione prescolare.

The Department of Human Sciences for Education of the University of Milano – Bicocca is an interdisciplinary Department combining pedagogical, psychological, philosophical and anthropological competences. The Department includes a Digital Pole specifically dedicated to the research on Information and Communication technology (ICT) for education and is a member of the Centre for Research on Historical, Artistic and Cultural Heritage of the University of Milano – Bicocca.

Within the Department, the Centre for Studies in Communication Sciences (CESCOM) is a leading research centre in Italy for study and research on the psychology of serious games and virtual reality. The Department and the Centre have developed in these years a rich network of collaborations with both academic, industrial partners and nonprofit organizations, at national and international level and were involved in several funded research projects.

Main research topics concern: the study of the psychological factors related to the design and development of interactive simulations and serious games for education, training and marketing applications; sense of presence (physical and social) in virtual environments; usability and multimodal analysis of user-experience with ICT.

Key personnel involved in the project will include:

Fabrizia Mantovani: Associate Professor of General Psychology, she has a strong theoretical and experimental research background in new media psychology, with a focus on virtual reality, serious games and the analysis of cognitive and emotional aspects of user experience in interaction with new technologies. She participated, as research team manager in five international research projects on ICT funded by the European Commission (VEPSY-UPDATED; EMMA; I-LEARNING; MYSELF; LUDUS: European Network for the Sharing and Dissemination of Technologies and Knowledge in the Innovative Field of Game-Based Learning. She was Scientific Responsible for the Department in two national projects funded within the "Smart Cities and Communities" funding scheme of Regione Lombardia: ABILITY and GIOCOSO.

Paolo Ferri: Full Professor of Pedagogy, he is the Director of the Digital Pole of the Department of Human Sciences for Education. His main research interests concern the role of new media in education. He has been and is currently Scientific Responsible of several research projects dealing with the investigation of the potential of new technologies for formal and informal learning.

Franca Zuccoli: Assistant Professor of Pedagogy at the University of Milan "Bicocca". Lecturer of the course "Teaching and learning methodologies" and "Art Education". She is Chairperson of Fondazione Arnaldo Pomodoro's educational section (2007-2011) and collaborates with many museums for educational and training projects: Triennale Design Museum, Ettore Guatelli Museum Foundation, Pirelli Hangar-Bicocca. She is also President of the Opera Pizzigoni. Her main research fields are: the relationship between school and museum and educational section inside museums, focused on contemporary art. She has been Scientific Responsible for several research projects related to enhancing the experience of cultural heritage.

Valentino Zurloni: Assistant Professor of General Psychology, has a strong theoretical and experimental research background in communication and media psychology, with a focus on novel methodologies of



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

behavioral analysis. He participated in three international research projects funded by the European Commission under the 5th, 6th and 7th Framework Programme: VEPSY-UPDATED; MYSELF; LUDUS. He is the Scientific Responsible for UNIMIB of the international network MASI "Methodology for the Analysis of Social Interaction".

Federica Pallavicini: Post-Doc researcher, her research focuses is on the psychology of videogames and serious games, with special interest on Virtual Reality and Augmented Reality applications. She was involved in two European projects on clinical and educational applications of virtual reality and new technology: "INTREPID", A Virtual Reality Intelligent Multi-sensor Wearable System for Phobias' Treatment" – IST-2002-507464) and INTERSTRESS "Interreality in the management and treatment of stress-related disorders").

Main related projects carried out in the last 3 years.

2014-2016 GIOCOSO Immersive environments and Smart spaces for early-childhood education" (Funded by Regione Lombardia within the "Smart Cities and Communities" funding scheme).

2014-2016: "La valigia intergenerazionale. Un viaggio nel design tra generazioni nei luoghi del progetto." (Funded by Fondazione Cariplo). The project involved: Triennale Design Museum, Fondazione Paolo Albini, Fondazione Achille Castiglioni, Fondazione Vico Magistretti.

2015: "Paesaggi Culturali. Nuove forme di valorizzazione del patrimonio culturale: dalla ricerca all'azione condivisa" (Funded by Regione Lombardia). The project involved: Isola Comacina, Orto Botanico di Bergamo, Villa Carlotta.

2014-2016 ABILITY: Telemedicine and Serious Games to support the rehabilitation of patients with dementia. (Funded by Regione Lombardia within the "Smart Cities and Communities" funding scheme).

2017 "Virtual Reality and User-Experience in Design". (Project funded by a private company PROXIMA s.r.l. for the analysis and evaluation of a VR content during the Milan Design Week-Fuorisalone.

2017-ongoing "ISOTIS-Inclusive education and social support to tackle inequalities in society" (Funded by European Commission Horizon 2020), with a focus on the use of new media to promote students', parents' and teachers' engagement in early childhood education.

Soggetto proponente: Università degli Studi di SASSARI

Struttura organizzativa

Le tematiche principali del Dipartimento di Architettura, design ed Urbanistica fanno riferimento ai grandi problemi della città, del territorio e dell'ambiente.

Le "città sane" sono città che costitutivamente e concretamente realizzano il diritto alla città per tutte e tutti, che quindi garantiscano più libertà, soprattutto a chi ne ha di meno: bambini, anziani, persone con deficit psichici e fisici, poveri ...

In concreto le attività di ricerca riguardano:

- la "camminabilità" e l'accessibilità,
- la progettazione dei luoghi di cura, dei luoghi dell'educazione, dei luoghi di incontro,
- la salubrità delle abitazioni, a partire dalla loro collocazione per finire con i materiali degli ambienti interni,
- la qualità dell'ambiente degli ecosistemi funzionalmente legati alla città quali laghi, invasi, lagune e aree



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

marine costiere con i loro bacini idrografici nella loro articolazione ecologica, geologica e pedologica,

- i cambiamenti climatici e l'impatto antropico su questi con particolare riferimento alle aree costiere, la progettazione degli spazi di uso collettivo in termini di comfort psicologico e ambientale,
- la rigenerazione urbana, orientata alla sostenibilità, delle periferie e delle zone marginali della città
- il recupero, il riuso, il riciclaggio il recupero del patrimonio edilizio esistente, di scarsa qualità edilizia ed ambientale;
- il riuso ed il riciclaggio di materiali e risorse materiali scegliendo l'alternativa più efficace;
- il reimpiego di materiali di scarto come ammendanti al suolo;
- l'educazione alla salute come attività permanente;
- la pianificazione della rete dei servizi sanitari di prevenzione e cura;
- lo studio delle conoscenze locali e delle loro interazioni con quelle scientifiche;
- lo sviluppo di tecnologie distribuite per il monitoraggio dell'ambiente urbano e per consentire interventi efficaci e trasparenti.

A ciò si aggiungono gli obiettivi di ricerca relativi:

- alla sostenibilità intesa in senso ampio, con particolare riferimento ai cicli di vita dei materiali, alla gestione in termini urbanistici, architettonici e ambientali degli effetti del cambiamento climatico, all'architettura dell'emergenza, all'housing sociale e alla rigenerazione urbana, agli strumenti di modellizzazione, di consultazione e di partecipazione e di costruzione di scenari.
- alle politiche turistiche, legate alla tutela del paesaggio, allo sviluppo dell'arte pubblica, alla rifunzionalizzazione del patrimonio abitativo abbandonato, all'estensione nel tempo e nello spazio della fruizione turistica.

•Risorse umane

I dipendenti di ruolo sono complessivamente 41 di cui:

36 personale docente di ruolo con doppia funzione didattica e di ricerca di cui uno con funzioni di direttore del dipartimento;

05 personale tecnico amministrativo di cui 4 con funzioni amministrative e 1 con funzioni organizzative. Di questi 5 una con funzioni di responsabile amministrative del dipartimento.

I dipendenti a contratto sono:

12 personale docente a contratto con sola funzione docente

10 assegnisti di ricerca,

17 dottorandi di ricerca,

13 borsisti,

13 tutors con funzione di assistenza alla didattica

07 personale tecnico amministrativo di cui 3 con funzioni amministrative, 3 con funzioni organizzative per la didattica

•Sede di attività

Il dipartimento è ubicato in tre sedi: Alghero, Sassari e Nuoro. Ad Alghero si svolge tutta l'attività didattica relativa a quattro corsi di studio (due corsi triennali e due magistrali) e la ricerca specifica dell'Architettura e dell'Urbanistica; a Sassari si svolge tutta la ricerca ambientale ecologica e geologica; a Nuoro quella pedologica. Le linee di ricerca derivano dalle attività di ricerca già esposte.

The main themes of the Department of Architecture, Design and Urban Planning refer to the great



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

problems of the city, territory and the environment.

The "healthy cities" are cities that formally and concretely realize the right to the city for everyone and everyone, thus providing more freedom, especially to those who have it less: children, the elderly, people with psychic and physical disabilities, poor ...

In fact, research activities relate to:

- *the study of local knowledge and their interactions with scientific ones;*
- *design of places of care, places of education, meeting places,*
- *"walkability" and accessibility,*
- *the recovery, reuse, recycling of existing building assets, poor building and environmental quality;*
- *the salubrity of the homes, a departure from their location to finish with the materials of the interior,*
- *the quality of the ecosystem environment functionally linked to the city such as lakes, invasions, lagoons and coastal marine areas with their river basins in their ecological, geological and pedological articulations,*
- *climate change and anthropogenic impacts on these, with particular reference to coastal areas, the design of spaces for collective use in terms of psychological and environmental,*
- *Urban regeneration, oriented to sustainability, peripheries and marginal areas of the city*
- *reuse and recycle material and material resources by choosing the most effective alternative;*
- *the reuse of waste materials as soil modifiers;*
- *health education as a permanent activity;*
- *planning the network of health services for prevention and care;*
- *the development of distributed technologies for the monitoring of the urban environment and to allow for effective and transparent interventions.*

Adding to this is the research objectives related to:

- *Sustainability in a broad sense, with particular reference to material life cycles, urban, architectural and environmental management of the effects of climate change, emergency architecture, social housing and urban planning, modeling, consultation and participation tools and scenarios.*
- *Tourism policies, related to landscape protection, the development of public art, the refusal of abandoned housing, the extension of time and the space of tourist enjoyment.*

Human resources

The total number of employees is 41, of which:

36 personal teaching staff with dual teaching and research functions, one of whom is head of department; 05 administrative technical staff of which 4 with administrative functions and 1 with organizational functions. Of these 5 one with the functions of administrative department of the department.

Employees under contract are:

- *12 contract staff members with sole teaching function*
- *10 research grants,*
- *17 PhD students,*
- *13 scholars,*
- *13 tutors with teaching assistance*
- *07 administrative technical staff of which 3 with administrative functions, 3 with organizational functions for teaching*

Locations

The department is located in three locations: Alghero, Sassari and Nuoro. Alghero has all the teaching activities related to four courses (two three-year courses and two master courses) and the specific research of Architecture and Urbanism; all ecological and geological environmental research is carried out in Sassari; in Nuoro that pedological. The search lines are derived from the research activities already



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

shown.

Competenze ed esperienze maturate rispetto all'Area

Le competenze tecnico scientifico coinvolte nel progetto sono multidisciplinari e vanno da quelle ambientali (nello studio e gestione dei beni ecologici, pedologici e geologici) a quelle architettoniche (nello specifico del restauro dei beni culturali) ed a quelle del Design (in particolare della realizzazione di prodotti audiovisivi di animazione e design)

Dette competenze dispongono di laboratori e attrezzature avanzate nei loro specifici campi. In particolare il gruppo di Design, centrale in questo progetto, dispone di apparati di ripresa audio-video fotografiche professionali e di stazioni dedicate per l'editing video e per la programmazione di ogni tipo al fine di produrre audiovisivi professionali in ambito documentaristico, info-grafico, cinematografico e di grafica animata.

Complessivamente i tre gruppi sono composti da due professori ordinari, tre professori associati e due ricercatori di ruolo più ulteriori unità a tempo determinato (quattro assegnisti di ricerca biennale, tre borsisti annuali e tre dottorandi di ricerca triennali).

Tra i progetti di ricerca, di base e applicata, condotti in questi anni si segnalano:

In campo della Animazione-design

Due progetti di ricerca (biennio 2010-2011) in seno al programma "contributi dalla Regione Autonoma della Sardegna nell'ambito della Legge Regionale 15 del 2006 per studi e ricerche e per progetti di ricerca e sperimentazione sui nuovi linguaggi e tecnologie audiovisive".

Nel 2009 per il progetto di ricerca "Progettazione in movimento. Strumenti, tecniche, linguaggi per potenziare il pensiero progettuale".

Nel 2010, per il progetto di ricerca "InformAnimation. Nuove forme e linguaggi per comunicare la complessità".

Nel triennio 2010-2013 si è organizzato e guidato un corso intensivo triennale-nell'ambito del programma Erasmus Intensive Program sul tema dell'"InformAnimation", un'iniziativa didattica e di ricerca attorno all'uso dei linguaggi animati per la comunicazione di contenuti complessi, che è stato finanziato dall'Agenzia Nazionale Erasmus.

Nel 2016, anche grazie a un finanziamento MIUR dalla legge per la Divulgazione della Cultura scientifica, si è collaborato con il Museo storico della propria Università a un progetto multimediale di divulgazione scientifica, nel quale la realizzazione di una serie di brevi film divulgativi, interamente realizzati nel laboratorio animazione-design, ha dato vita a un sistema integrato di comunicazione web-based che potenzia e arricchisce l'esperienza della visita.

Progetto Hormigon. Frutto di una collaborazione tra il laboratorio e il CEHOPU-CEDEX, organismo parte del Ministero dei Lavori Pubblici Spagnolo, il progetto riguarda la trasposizione dei contenuti della mostra 'Hormigon Armado, Espana 1893-1936', dal formato fisico originale in cui era stata originariamente pensata (e in effetti realizzata: l'esposizione è stata aperta al pubblico per diversi mesi a Madrid), alla forma virtuale di un sito/archivio web.

In direzione di questa 'traduzione di formato', la collaborazione con il gruppo di progettazione incaricato del sito web del progetto ha portato alla realizzazione di quattro clip animati, pensati per fungere, nel contesto della visita al sito-archivio web, quali sintetiche anteprime e/o riassunti dei contenuti presentati di altrettante sezioni dell'esposizione.

Laboratorio della creatività/EXPO 2015. Il progetto di ricerca 'laboratorio della creatività, è stato condotto per conto dell'Assessorato al Turismo e all'Artigianato della Regione Sardegna, attorno alla ridefinizione



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

dell'identità Regionale, e in direzione della sua promozione in ambito turistico.

Si è trattato di un vasto progetto di ricerca, che ha permesso una sperimentazione integrata tra le dimensioni fisica (allestimenti fisici, nel contesto di Expo) e virtuale (attività web, social...). Si segnala in particolare la realizzazione di un insieme di brevi film realizzati con diverse tecniche e linguaggi. Il progetto, che ha avuto il suo più significativo sbocco nelle elaborazioni progettuali per la partecipazione della Sardegna a EXPO2015, è stato inserito nell'Adi Design Index 2016, la selezione ufficiale dell'Associazione per il Disegno Industriale.

Tra le attività del laboratorio si segnalano infine l'organizzazione delle due edizioni della Conferenza internazionale di Design '2CO_COMMunicating Complexity', Alghero (2013) Tenerife (in svolgimento a fine novembre 2017) che richiama una comunità internazionale di esperti sui temi dell'infografica, dell'animazione informativa, della visualizzazione dati real-time, a riflettere sulle tecniche e metodologie per aumentare l'accessibilità al pubblico di contenuti complessi.

Per le ulteriori competenze ed esperienze specifiche si rimanda al documento "Soggetto Proponente"

The scientific technical competences involved in the project are multidisciplinary and range from environmental (in the study and management of ecological, pedological and geological goods) to the architectural (in particular cultural heritage restoration) and design (in particular the realization of audiovisual animation and design products)

These skills have advanced laboratories and equipment in their specific fields. Specifically, the Design Group, centered in this project, has professional video-audio recording equipment and dedicated video editing and programming stations for the production of professional audiovisuals in documentary, infographic, cinematic and animated graphics.

Altogether, the three groups consist of two ordinary professors, three associate professors and two role researchers plus more fixed-term units (four biennial research grant holders, three annual scholars, and three three-year research fellowships).

Among the basic and applied research projects conducted over the last few years have been highlighted, especially in the field of Animation-Design:

Two research projects (biennium 2010-2011) under the program "Contributions from the Autonomous Region of Sardinia under Regional Law 15 of 2006 for studies and research and for research and experimentation projects on new languages • • and audiovisual technologies".

In 2009 for the research project "Design in Motion. Tools, Techniques, and Languages • • to Enhance Design Thoughts. "

In 2010, for the research project "InformAnimation. New forms and languages • • to communicate complexity. "

In the three-year period 2010-2013, a three-year intensive program was organized and guided - within the framework of the Erasmus Intensive Program on the topic of 'InformationAnimation', a didactic and research initiative around the use of animated language for content communication complex, which was funded by the Erasmus National Agency.

In 2016, thanks to a MIUR funding from the Law for the Dissemination of Scientific Culture, he collaborated with the Historical Museum of his University in a multimedia dissemination project, in which the realization of a series of briefly disseminated films, entirely made in the animation-design lab, has created an integrated web-based communication system that enhances and enhances the experience of the visit.

Hormigon Project. As a result of a collaboration between the laboratory and CEHOPU-CEDEX, a body part of the Spanish Ministry of Public Works, the project concerns the transposition of the contents of the exhibition 'Hormigon Armado, Espana 1893-1936', from the original physical format in which it was



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

originally thought (and in fact realized: the show was open to the public for several put in Madrid), the virtual form of a web site / archive.

In the direction of this 'format translation', collaboration with the project design team responsible for the project website has led to the creation of four animated clips intended to serve as web site-archive web site synthetic previews and / or summaries of submitted content of as many sections of the exhibition.

Creative Laboratory / EXPO 2015. The research project 'Creative Labs' was conducted on behalf of the Tourism and Crafts Council of Sardinia Region, around the redefinition of Regional Identity, and in the direction of its promotion in the field tourist.

It was a vast research project that allowed an integrated experimentation between physical dimensions (physical, expo context) and virtual (web, social, etc.). Particularly worthy of note is the creation of a set of short films made with different techniques and languages. The project, which had its most significant outlet in the design process for the participation of Sardinia in EXPO2015, was included in the Design Selection Index 2016, the official selection of the Industrial Design Association.

Finally, the activities of the laboratory include the organization of the two editions of the International Conference on Design '2CO Communicating Complexity', Alghero (2013) Tenerife (taking place at the end of November 2017), which recalls an international community of experts on issues of infographic, information animation, real-time data visualization, reflecting on techniques and methodologies to increase public accessibility of complex content.

For further specific skills and experience refer to the document "Soggetto Proponente".

Soggetto proponente: Stazione zoologica Anton Dohrn

Struttura organizzativa

La SZN svolge ricerche nel campo delle scienze del mare e l'uso di modelli marini per la ricerca in campo biologica e biomedica attraverso i tre dipartimenti che ne caratterizzano i diversi ambiti culturali: Ecologia marina integrata, Biologia ed evoluzione degli organismi marini e Servizi ed Infrastrutture per la Ricerca. La SZN riconosce nella sua missione anche l'importanza della ricerca biotecnologica (con specifico riferimento alle "Blue biotechnologies") e del contributo allo sviluppo economico del Paese. Le attività di ricerca svolte dalla SZN sono condotte con un approccio integrato ed interdisciplinare.

Oltre alle specifiche attività di ricerca di base, la SZN, coerentemente con la sua missione e tradizione, fornisce attività di supporto alla ricerca applicata ed alla consulenza ambientale in ambito marino.

Tutte le attività di ricerca sono condotte nell'ambito di programmi e progetti di ricerca suddivisi nelle seguenti categorie: 1) Progetti di ricerca istituzionale, mediante i quali la Stazione Zoologica conduce le attività previste nei progetti bandiera che non sono state finanziate da fondi esterni; 2) Progetti di ricerca Internazionali, condotti a valere di finanziamenti Europei gestiti dalla Commissione Europea; 3) Progetti Strategici Nazionali, finanziati da Ministeri e autorità nazionali, regionali e locali; 4) Commesse di ricerca su richiesta di enti pubblici e privati.

Infine, le attività di terza missione della SZN rientrano fra gli obiettivi statutarî dell'Ente e mirano, in particolare, a:

- contribuire alla tutela dell'ambiente e al miglioramento della qualità della vita promuovendo collaborazioni con imprese ed altri enti ai fini dello sviluppo delle conoscenze e della applicazione delle ricerche nel campo delle scienze del mare e biomediche;
- contribuire allo sviluppo e alla promozione del progresso economico, sociale e culturale del Paese



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

- promuovendo collaborazioni industriali, spin-off, brevetti, divulgazione scientifica, formazione;
- svolgere attività di ricerca industriale e sviluppo precompetitivo in collaborazione o su richiesta delle imprese;
 - svolgere attività di sostegno e consulenza a idee progettuali per iniziative di ricerca industriale in fase nascente;
 - promuovere e realizzare la divulgazione della cultura scientifica e la conoscenza dell'ambiente marino, quest'ultima anche per mezzo dell'acquario, delle collezioni scientifiche e della biblioteca;
 - collaborare con le Regioni e le amministrazioni locali, al fine di promuovere, attraverso iniziative di ricerca congiunte, lo sviluppo delle specifiche realtà produttive del territorio.

La SZN ha capacità di sensibilizzazione e divulgazione al grande pubblico grazie alla presenza dell'Acquario di Napoli, alla biblioteca scientifica in scienze marine più grande d'Europa e ad un archivio storico di grande valore scientifico, ed il recentemente inaugurato Centro Ricerche Tartarughe Marine.

Centro Ricerche Tartarughe Marine, recentemente inaugurato, sorge all'interno dell'Ex-Macello comunale di Portici. La struttura, concessa in comodato ventennale dal Comune di Portici, si sviluppa su oltre 600 m2 coperti e 7000 m2 scoperti e costituisce un esempio eccezionale di riqualificazione urbana. Il Centro è dotato di laboratori avanzati per le analisi ambientali e biologiche, di un ambulatorio con sale chirurgica e radiologica, di una ricca esposizione didattica, di una sala multimediale oltre, ovviamente, agli spazi dedicati alla cura e riabilitazione delle tartarughe marine ferite a causa dell'interazione con le attività antropiche. Il Centro Ricerche Tartarughe Marine è un luogo unico in cui ricerca, conservazione e didattica convivono e crescono per raggiungere l'obiettivo comune della conservazione degli ecosistemi marini del Mediterraneo.

La principale finalità del MAB (Museo, Archivio Storico, Biblioteca) è la tutela del patrimonio culturale, per scopi scientifici e divulgativi. Il patrimonio del MAB comprende testi storici, fotografie, strumenti scientifici, corrispondenza, miscellanee e collezioni zoologiche. La Biblioteca, come parte del MAB partecipa ai progetti educativi dell'unità: in particolare nel corso del 2014-2015 e nell'ambito delle attività rivolte alle scuole, si è cercato di avvicinare i bambini alla lettura con attività ludico-ricreative attraverso caccie al tesoro i cui indizi erano nascosti all'interno dei libri con percorsi didattici differenziati per classi con tema conduttore il mare e i suoi abitanti. Come parte dei progetti educativi dell'unità nel corso del 2014-2015 è stata allestita in istituto un aula didattica appositamente attrezzata per visionare al microscopio organismi marini provenienti dalla conservazione. Questo utile strumento consente di avvicinare anche i più piccoli alla vita del mare e alla ricchezza dei suoi microrganismi. Nelle attività fuori sede si è cercato, attraverso l'osservazione dal vivo di conchiglie e animali marini, di avvicinare i bambini al disegno scientifico, mostrando loro anche i disegni, custoditi in Archivio Storico, realizzati in Istituto da grandi disegnatori come Merculiano e Serino.

Per il prossimo anno, come purtroppo per quest'ultimo anno, non è stato al momento previsto nessun tipo di attività specifica poiché le collezioni sono temporaneamente stoccate in deposito in attesa che siano avviati i lavori di restauro della futura sede: la Casina del Boschetto sita in Villa Comunale. Tale sede ci consentirà di ampliare enormemente l'offerta formativa arricchendola di visite animate, laboratori e incontri indirizzati non solo agli insegnanti delle scuole di ogni ordine e grado, ma anche e soprattutto a un pubblico extra-scolastico. Mission del MAB della SZN sarà infatti, avvicinare diverse tipologie di pubblico al ricco patrimonio storico, culturale, scientifico e tecnologico dell'Istituto.

The SZN carries out research in the field of marine science and the use of marine models for biological and biomedical research in the three departments that characterize the different cultural fields: Integrated Marine Ecology, Biology and Evolution of Marine Organisms and Services and Research Infrastructures. SZN recognizes in its mission the importance of biotechnological research (with particular reference to "Blue biotechnologies") and the contribution to the country's economic development. The research



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

activities carried out by SZN are conducted with integrated and interdisciplinary approaches.

In addition to specific core research activities, the SZN, in line with its mission and tradition, provides support activities for applied research and environmental consulting in the marine environment.

All research activities are carried out under programs and research projects divided into the following categories: 1) Institutional Research Projects through which the SZN conducts the activities envisaged in flagship projects that have not been funded from external funds; 2) International research projects, conducted for European funding managed by the European Commission; 3) National Strategic Projects, funded by Ministries and national, regional and local authorities; 4) Research project requested from public and private organization.

Finally, the activities of the Third Mission of the SZN fall within the statutory objectives of the institute and are particularly dedicated to:

- contribute to the protection of the environment and to the improvement of the quality of life by promoting partnerships with companies and other bodies with the aim of developing the knowledge and the application of research in the field of marine science and biomedicine;*
- contribute to the development and promotion of the country's economic, social and cultural progress by promoting industrial collaborations, spin-offs, patents, scientific dissemination, and training;*
- conduct industrial research and precompetitive development activities in collaboration or at the request of enterprises;*
- provide support and advice to design ideas for emerging industrial research initiatives;*
- promote and carry out the dissemination of scientific culture and knowledge of the marine environment, the latter also through the aquarium, scientific collections and the library;*
- cooperate with the regions and local administrations in order to promote, through joint research initiatives, the development of specific productive realities of the territory.*

The SZN has the capability to raise awareness and engage the public thanks to the presence of the Aquarium of Naples, Europe's largest scientific library for marine sciences, a historical archive of great scientific value, and the recently inaugurated Marine Turtle Research Center.

The Marine Turtle Research Center is located in the ex-slaughterhouse of Portici. The structure, granted by the Municipality of Portici for a period of twenty years, is spread over 600 m2 indoor facilities and 7000 m2 outdoor park and area and is an exceptional example of urban redevelopment. The Center has advanced laboratories for environmental and biological analyses, a fully equipped surgery room, a radiology with electronic image acquisition, a rich didactic exhibition, a multimedia room and, of course, the areas dedicated to the treatment and rehabilitation of marine turtles found in difficulties due to injuries of interaction with human activities. The Turtle Marine Research Center is a unique place where research, conservation and public education coexist and grow to achieve the common goal of preserving marine ecosystems in the Mediterranean.

The MAB (Museum, Historical Archive and Library) collect photos, scientific instruments, correspondence, miscellaneous and zoological specimens. Our mission is the protection and enhancement of the cultural heritage, for scientific and educational use. The Library, as part of MAB, participate in educational projects organized by the unit: during the years 2014-2015 and as part of activities for schools ("Catch a Book", "The School goes on board"), he tried to introduce children to reading with recreational activities like a treasure hunt whose clues, about the sea and its inhabitants, were hidden inside books, following a trail differentiate by school and class. During the years 2014-2015 and as part of activities for schools, it was set up a school classroom specially equipped to view microscopic marine organisms. This useful tool allows showing, even the smallest kids, the sea life and the richness of its microorganisms. In external activities we tried to introduce children to the scientific drawing, through the observation of live shells and marine animals and showing them the designs kept in our Historical Archive, made by two professional artists: Merculiano and Serino.

For next year, like last year unfortunately, it was not expected specific type of activity, as the collections



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

are temporarily stored during the restoration work of the future headquarters: the Casina del Boschetto located in Villa Comunale. This building will allow us to greatly expand the training offer enriching animated visits, workshops and meetings aimed not only to teachers of all levels, but especially to a non-public school. Mission of the MAB will in the next future bring different audiences to the rich historical, cultural, scientific and technological institute, formed not only from the collections of marine animals, but also to instruments used in research, by the precious texts of library and historical documents (photographs, letters, drawings ...) to rebuild not only the life of the Institute but also to foster the creative process by which an individual is capable of fulfilling its potential in the context of individual and social life, local, regional and global.

Competenze ed esperienze maturate rispetto all'Area

PERSONALE

Un investigatore principale responsabile per fornire contenuti scientifici al progetto e per coordinare la fase di test e di valutazione del prodotto.

2 Tecnologi impegnati già nell'ambito di progetti di ricerca Nazionali ed Internazionali riguardanti i vari campi della conservazione e gestione degli organismi marini ed in particolare dei vertebrati, e con ampia esperienza nel public engagement.

1 Tecnologo con competenze specifiche in cultural heritage (biblioteconomia e archivistica) e ampia esperienza nel public engagement

1 tecnico con competenze in curatela museale di animali marini (a secco e in liquido)

1 operatore amministrativo con esperienza nel public engagement

2 tecnici esperti di mantenimento e conservazione degli organismi marini ed in particolare delle tartarughe marine e con ampia esperienza nel public engagement; uno con esperienza nell'uso di multimediali, delle tecnologie di comunicazione e nel webdesign.

PROGETTI

Regionali

- "Ciclo di incontri per la conservazione Caretta caretta" - Il progetto di durata triennale contribuisce alla definizione della distribuzione e dello status della tartaruga in Campania con particolare riferimento al censimento ed alla protezione dei nidi, al monitoraggio delle catture accidentali ed al recupero degli esemplari in difficoltà. Inoltre, grazie al ventaglio di iniziative messe in campo, le diverse categorie di fruitori del mare saranno oggetto di un'intesa campagna di sensibilizzazione al fine di aumentarne il coinvolgimento diretto ed indiretto nella gestione e nella protezione dell'ecosistema marino.

Nazionali

- Progetto Bandiera: Per lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo nell'ambito del progetto Bandiera RITMARE: RITMARE è uno dei Progetti Bandiera del Programma Nazionale della Ricerca finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca. RITMARE è il principale Progetto di Ricerca nazionale sul mare per il quinquennio 2012-2016 e riunisce in uno sforzo integrato la comunità scientifica italiana coinvolta in attività di ricerca su temi marini e marittimi, oltre ad una significativa rappresentanza degli operatori privati del settore.

PERSONNEL

A Principal Investigator responsible for providing scientific contents to the project and for coordinating the



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

testing and evaluation of the product.

A Researcher already engaged in national and international research projects in the various fields of conservation and management of marine organisms, particularly vertebrates, and with ample experience in public engagement.

1 Technologist with expertise in cultural heritage (librarianship and archives) and with ample experience in public engagement.

1 Technician with skills in museums of marine organisms (dry and spirit collections).

1 Administrative operator with experience in public engagement.

2 Technicians with expertise in the maintenance and conservation of marine organisms, especially marine turtles and with ample experience in public engagement; one of which with experience in the use of multimedia, communication technologies and web design.

PROJECTS

Regional

""Ciclo di incontri per la conservazione Caretta caretta"" - The three-year project contributes to the definition of the distribution of the marine turtle in Campania, with particular reference to monitoring and protection of nests, to the monitoring of by-catch in fisheries and the recovery of specimens found in difficulty. In addition, through the range of initiatives launched, the various categories of sea-users will be the subject of an intensified awareness campaign in order to increase their direct and indirect involvement in the management and protection of the marine ecosystem.

National

Flagship Project - RITMARE: RITMARE is one of the Flag Projects of the National Research Program funded by the Ministry of the University and Research. RITMARE is the main National Research Project on the Sea for the five-year period 2012-2016 and brings together in an integrated effort the Italian scientific community involved in marine and maritime research, as well as a significant representation of private sector professionals.

Soggetto proponente: Museo Archeologico Nazionale di Napoli

Struttura organizzativa

Il Museo Archeologico Nazionale di Napoli (MANN) è tra i più antichi e importanti al mondo per ricchezza e unicità del patrimonio e per il suo contributo offerto al panorama culturale europeo.

L'origine e la formazione delle collezioni sono legate alla figura di Carlo III di Borbone, sul trono del Regno di Napoli dal 1734, ed alla sua politica culturale: il Re promosse l'esplorazione delle città vesuviane sepolte dall'eruzione del 79 d.C. (iniziata nel 1738 a Ercolano, nel 1748 a Pompei) e curò la realizzazione in città di un Museo Farnesiano, trasferendo dalle residenze di Roma e Parma parte della ricca collezione ereditata dalla madre Elisabetta Farnese.

Le collezioni del Museo, divenuto Nazionale nel 1860, sono andate arricchendosi con l'acquisizione di reperti provenienti dagli scavi nei siti della Campania e dell'Italia Meridionale e dal collezionismo privato.



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

Il completamento del trasferimento della Quadreria a Capodimonte nel 1957 ne determina l'attuale fisionomia di Museo Archeologico.

Nel quadro delle procedure previste dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 agosto 2014 n. 171, che norma la procedura per l'assegnazione dell'autonomia, il MANN, dopo aver acquisito il codice fiscale (95219200631), ha effettuato, nel corso della metà del mese di novembre 2015, il passaggio di consegne con la Soprintendenza Archeologica, a seguito del quale è divenuto soggetto gestore delle collezioni storiche e dei materiali da scavo esposti e in deposito, acquisiti fino al 1960, del Palazzo stesso, dei beni mobili in esso contenuti, degli archivi cartacei e fotografici e della Biblioteca.

Insieme alla ricchezza delle collezioni, il punto di forza del Museo è rappresentato dalla presenza di personale scientifico ed amministrativo di grande valore. In particolare, dal punto di vista scientifico, si sono formate nel tempo numerose professionalità, che consentono al Museo lo sviluppo di attività di ricerca scientifica a livello nazionale ed internazionale. Le principali figure professionali che compongono l'organico del Museo sono le seguenti: curatore (archeologo o storico dell'arte), restauratore, archivista, bibliotecario.

Il museo è al momento dotato di 148 persone, così ripartite: Uffici direzionali 18, Restauratori: 24, Servizio educativo: 8, Laboratorio e archivio fotografico: 4, Ufficio Stampa: 1, Ufficio Amministrativi, coordinamento attività personale: 3, Operatori vigilanza: 65, Vigilanza Afav: 25, per 17 dei quali è stato previsto l'affiancamento agli uffici, per 3 giorni alla settimana, dal 9 di gennaio 2017

The National Archaeological Museum of Naples (MANN) is one of the oldest and most important in the world for the richness and uniqueness of its heritage and for its contribution to the European cultural landscape.

The origin and formation of the collections are linked to the figure of Charles III of Bourbon, on the throne of the Kingdom of Naples since 1734, and to his cultural policy: the King promoted the exploration of the Vesuvian cities buried by the eruption of 79 A. D. (started in 1738 in Herculaneum, in 1748 in Pompeii) and oversaw the construction of a Farnesian Museum in Pompeii.

The collections of the Museum, which became National in 1860, have been enriched with the acquisition of finds from excavations in the sites of Campania and Southern Italy and private collections. The completion of the transfer of the Quadreria to Capodimonte in 1957 determined its current appearance as an Archaeological Museum.

As part of the procedures provided for by Decree No. 171 of the Prime Minister's Decree of 20 August 2014, which regulates the procedure for the allocation of autonomy, MANN, after acquiring the fiscal code (95219200631), made the handover with the Archaeological Superintendence Office during the middle of November 2015, following which it became the manager of the historical collections and excavation materials on display and in storage, acquired

Together with the richness of the collections, the Museum's strong point is represented by the presence of highly valuable scientific and administrative staff. In particular, from a scientific point of view, over time, numerous professionals have been trained, enabling the Museum to develop scientific research activities at a national and international level. The main professional figures that make up the Museum's staff are the following: curator (archeologist or art historian), restorer, archivist, librarian.

The museum currently has 148 people, divided as follows: Management Offices 18, Restaurators: 24, Educational Service: 8, Laboratory and photographic archive: 4, Press Office: 1, Administrative Office, personal activity coordination: 3, Security Operators: 65, Afav Surveillance: 25, for 17 of which support to the offices has been provided, for 3 days a week, from 9 January 2017.



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

Competenze ed esperienze maturate rispetto all'Area

Le aree organizzative che saranno direttamente coinvolte nelle attività progettuali sono il laboratorio di restauro e l'Ufficio Servizi Educativi.

Il laboratorio di restauro si sviluppa su tre piani in una delle ali del c.d. braccio nuovo ed è articolato in cinque sezioni (materiali lapidei e copie; dipinti murali e mosaici; ceramica, vetri, osso, avorio; metalli; allestimenti) cui fanno capo 21 restauratori, che operano in funzione della conservazione, del restauro e dell'allestimento dei materiali archeologici del Mann, sia per le necessità e le iniziative del museo stesso, sia in funzione delle mostre in Italia e all'estero.

Il laboratorio, su richiesta delle soprintendenze presenti nel territorio napoletano, interviene anche su cantieri di scavo e su materiali archeologici che richiedono lavorazioni specializzate su materiali quali vetri, metalli, avori, ecc. realizza, inoltre, copie in scala 1:1 dei materiali archeologici del Mann e provvede in amministrazione diretta alla realizzazione della gran parte degli allestimenti in funzione di mostre e di allestimenti museali organizzati dal museo.

Il laboratorio, inoltre, a seguito di specifiche convenzioni, ospita gli stage formativi degli studenti del corso di laurea magistrale in diagnostica e restauro dell'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli, dell'Accademia di Belle Arti di Napoli, del Centro di restauro Venaria Reale di Torino e di scuole di restauro italiane e straniere.

Il laboratorio è altresì il principale protagonista della convenzione con il Getty Museum di Malibù, stipulata nel 2009 in seguito all'accordo del 2007 tra il Mibac e il Getty stesso. Oggetto di tale accordo è la disponibilità da parte dell'Italia ad effettuare prestiti a medio e lungo termine di materiali archeologici in favore del Getty Museum ai fini della valorizzazione del patrimonio culturale italiano attraverso il restauro, lo studio e l'esposizione in mostre temporanee degli stessi nelle Gallerie del Getty Villa. I progetti finora realizzati dal laboratorio di restauro hanno coinvolto l'efeo di via dell'abbondanza e apollo dal tempio di apollo di Pompei (2009-2012), la statua colossale di Tiberio dal teatro di Ercolano (2013-2014). nel periodo 2016-2018 il MANN ha concesso il trasferimento temporaneo presso il Getty Villa del Cratere Colossale a figure rosse da Altamura, allo scopo di consentirne il restauro a cura dei restauratori del Getty Museum e la successiva esposizione al pubblico nelle Gallerie del Getty Villa.

Nel 2014, 465 oggetti di varia dimensione e tipologia sono stati sottoposti ad interventi conservativi e di restauro. Nel 2015 ulteriori 479 oggetti sono stati sottoposti al medesimo intervento. Nel 2016 gli interventi sono stati 450.

E' importante ricordare che il laboratorio di restauro offre una attività che si rivolge non solo alle esigenze interne del Museo, ma spesso ad esigenze esterne di reperti rinvenuti negli scavi delle Soprintendenze.

Collabora da anni con il Getty Institute con il quale sono stati realizzati i restauri di importanti opere di Napoli (Apollo Saettante da Pompei, Statua di Tiberio da Ercolano ecc., vedi cartella reperti vengono temporaneamente esposti nel museo napoletano e tornano a Napoli).

L'Ufficio Servizi Educativi promozione, comunicazione, ricerca e valorizzazione del Museo propone attività di promozione e divulgazione con conferenze, pubblicazioni, "percorsi" e progetti didattici. Cura i rapporti con tutto il pubblico, presente e remoto del MANN, tenendo conto delle specifiche esigenze dei richiedenti, siano essi semplici visitatori del Museo, scolaresche o "pubblici speciali" come le comunità straniere residenti in città, non vedenti o appartenenti a Comunità di recupero.

Organizza gli "Incontri di Archeologia" un ciclo annuale di conferenze che comprende anche mostre d'artisti contemporanei, concerti, spettacoli teatrali e di danza, letture di classici e progetti di comunicazione. Stipula convenzioni con Università italiane e straniere per gli stage curriculari e per tirocini Erasmus. Con le scuole secondarie, che ne fanno richiesta, è partner per la realizzazione di progetti "Alternanza Scuola/Lavoro".

Si occupa infine del Piano di comunicazione del MANN: rapporti istituzionali, promozione di eventi,



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

mostre e per tutte le attività organizzate dal Museo, con trasmissione a mailing list specifiche, che vengono continuamente incrementate, e l'utilizzo di newsletter e social media ufficiali.

Nel corso dell'anno 2016 il Servizio Educativo ha sviluppato 6 progetti con attività di alternanza scuola lavoro, che hanno coinvolto circa 200 studenti dell'ultimo triennio delle scuole superiori, compresi i Licei, per un totale di circa 250 ore. I progetti elaborati sono volti essenzialmente ad assicurare la conoscenza del Museo, delle sue figure professionali, dell'organizzazione degli uffici e delle rispettive attività, soprattutto alla luce delle indicazioni del Piano Strategico 2016 -2019.

In alcuni casi il percorso ha avuto come obiettivo la creazione di un sito web allo scopo di ideare itinerari storico-artistici e gastronomici, con lo scopo di far conoscere ai ragazzi le potenzialità e le bellezze del proprio territorio. Inoltre, sono state organizzate diverse attività pratiche, come l'illustrazione di alcune collezioni ai visitatori stranieri, secondo un calendario di visite guidate.

The organisational areas that will be directly involved in the project activities are the restoration laboratory and the Educational Services Office.

The restoration workshop is developed on three floors in one of the wings of the new arm and is divided into five sections (stone materials and copies; wall paintings and mosaics; ceramics, glass, bone, ivory, metals; fittings) to which 21 restorers are referred, who operate according to the conservation, restoration and preparation of the archaeological materials of the Mann, both for the needs and initiatives of the museum itself, both in

The laboratory, at the request of the Neapolitan superintendencies, also intervenes on excavation sites and archaeological materials that require specialized work on materials such as glass, metals, ivories, etc., also produces copies in scale 1:1 of the archaeological materials of the mann and provides direct administration to carry out most of the installations based on exhibitions and museum set-ups organized by the museum.

The laboratory, moreover, following specific conventions, hosts the training courses of the students of the master's degree course in diagnostics and restoration of the University of Orsola Benincasa of Naples, the Academy of Fine Arts of Naples, the Venaria Reale restoration center of Turin and Italian and foreign restoration schools.

The laboratory is also the main protagonist of the agreement with Getty Museum of Malibu, signed in 2009 following the 2007 agreement between Mibac and Getty itself. The object of this agreement is Italy's willingness to make medium- and long-term loans of archaeological materials to the Getty Museum in order to enhance the Italian cultural heritage through restoration, study and exhibition in temporary exhibitions of the same in the Gallerie del Getty Villa. The projects carried out so far by the restoration laboratory have involved the Efebo of Via dell'abbondanza and apollo from the temple of Pompeii (2009-2012), the colossal statue of Tiberius from Herculaneum theatre (2013-2014). In 2016-2018, MANN granted a temporary transfer to the Getty Villa del Cratere Colossale to red figures from Altamura, in order to allow its restoration by the Getty Museum restorers and subsequent public exhibition in the Getty Villa Galleries.

In 2014, 465 objects of various sizes and typologies were subjected to conservation and restoration interventions. In 2015, a further 479 objects were subjected to the same intervention. There were 450 interventions in 2016.

It is important to remember that the restoration laboratory offers an activity that is not only aimed at the internal needs of the Museum, but often at external needs of finds found in the excavations of the Superintendencies.

He has been collaborating for years with Getty Institute with whom the restoration of important works of Naples have been carried out (Apollo Saettante da Pompei, Statue of Tiberius from Herculaneum, etc.), see folder finds are temporarily exhibited in the Neapolitan museum and return to Naples.



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

The Office for Educational Services, promotion, communication, research and valorisation of the Museum offers promotion and dissemination activities with conferences, publications, "paths" and educational projects. It takes care of relations with all MANN's present and remote public, taking into account the specific needs of applicants, whether they are mere visitors to the Museum, school groups or "special publics" such as foreign communities resident in the city, blind or belonging to community of recovery.

It organizes the "Meetings of Archaeology" an annual cycle of conferences that also includes exhibitions of contemporary artists, concerts, theatre and dance performances, readings of classics and communication projects. I conclude agreements with Italian and foreign universities for internships and Erasmus internships. With the secondary schools, which request it, it is partner for the realization of projects "Alternanza Scuola /Lavoro".

Finally, he is in charge of MANN's communication plan: institutional relations, promotion of events, exhibitions and for all the activities organized by the Museum, with transmission to specific mailing lists, which are constantly being increased, and the use of official newsletters and social media.

In 2016, the Educational Service developed 6 projects with alternating work school activities, which involved about 200 students from the last three years of high school, including high schools, for a total of about 250 hours. The projects developed are essentially aimed at ensuring knowledge of the Museum, its professional figures, the organisation of offices and the respective activities, especially in the light of the 2016 -2019 Strategic Plan.

In some cases, the aim of the itinerary was to create a website with the aim of creating historical, artistic and gastronomic itineraries, with the aim of making children aware of the potential and beauty of their territory. In addition, several practical activities were organised, such as the illustration of some collections to foreign visitors, according to a calendar of guided tours.

Soggetto proponente: ETT S.p.A.

Struttura organizzativa

ETT è una Industria Digitale Creativa. Si occupa principalmente di innovazione tecnologica e culturale, sviluppo software e ricerca scientifica. Associando competenza e professionalità, ETT si colloca sul mercato come soggetto in grado di mettere la tecnologia al servizio dei propri clienti, pubblici e privati, portando semplificazione e modernizzazione nei processi. Attraverso le proprie competenze, la velocità d'azione, l'innovazione costante e il lavoro di squadra, garantisce soluzioni perfettamente aderenti alle aspettative dei clienti e offre un vantaggio competitivo, ottimizzando i processi e minimizzando i costi. Elementi principali della mission sono innovazione e ricerca che rappresentano l'eccellenza di ETT.

La attività di ETT si articolano su quattro aree di business:

oRicerca e Sviluppo. L'unità di business R&D supporta le altre unità di business sviluppando e testando nuovi sistemi e servizi, realizzando una continua attività di technology scouting e individuando nuovi settori per la diversificazione del business aziendale. Nel campo della ricerca ETT fornisce supporto tecnico-scientifico ai suoi partner durante la scrittura di progetti, lo sviluppo di strumenti software (acquisizione multi-canale, elaborazione e analisi dati, ecc.), l'integrazione e test dei dispositivi e la produzione di report sui risultati sperimentali ottenuti. La partecipazione a progetti europei e le diverse collaborazioni internazionali in ambito scientifico e high-tech costituiscono un punto strategico per i piani di sviluppo dell'azienda, in particolare per ciò che riguarda la creazione di prodotti e servizi innovativi.

oNew Media. In questa area negli ultimi anni ETT ha investito importanti risorse, arrivando a sviluppare applicazioni innovative che sfruttano i "new media", sia a livello di tecnologie (sistemi multitouch,



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

smartphone, tablet, interfacce gestuali, interazione con oggetti) che di contenuti (contenuti multimediali, animazioni 3-4D, ologrammi, realtà aumentata, ecc.) per soluzioni applicate all'edutainment, alla cultura, al turismo, alla formazione interattiva e al marketing (digital signage).

oSmart Government. ETT è l'azienda leader italiana nella realizzazione e fornitura di sistemi informativi per la gestione del mercato del Lavoro per la P. A. In particolare, la piattaforma proprietaria LINK – Labour Integrated Network, è oggi utilizzata dall'80% dei Servizi pubblici per l'impiego sul territorio nazionale essendo applicata, oltre che dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, anche da 16 regioni e oltre 50 amministrazioni provinciali, con 88 progetti di smart-government attualmente attivi.

oICT consulting. La competenza nel valutare gli strumenti tecnologici più adatti per i singoli progetti, e la capacità di progettare e sviluppare soluzioni tecnologiche in ambiti operativi molto diversi tra loro, hanno consentito a ETT di consolidare le proprie attività di consulenza ICT, in particolare orientata all'automatizzazione dei processi e alla re-ingegnerizzazione dei sistemi informativi - su un ampio spettro di aree applicative.

La società chiude il proprio esercizio al 31/12.

Il fatturato negli anni ha avuto il seguente andamento:

•Risorse umane

Numero di dipendenti (alla data attuale): 98

ripartizione per funzione aziendale (direzione, amministrazione, produzione, ricerca e sviluppo, marketing, altre funzioni):

- produzione area Smart-Gov: 25
- produzione area New media: 19
- ricerca e sviluppo: 7
- assistenza e Help Desk: 16
- area commerciale: 10
- amministrazione: 9
- marketing: 2
- gestione risorse umane: 2
- area sistemi/hardware: 6
- area acquisti: 2

•Stabilimenti di produzione

oGenova: Via Sestri 37 – 16154 Genova

oMilano: Viale Abruzzi 20 - 20131 Milano

oRoma: Via Giulio Venticinque 38 - 00136 Roma

oNapoli: Centro Direzionale Isola C2 Scala B - Piano Quinto - Interno 27 Napoli

oAncona: Via Isonzo 104 - 60124 Ancona

oPalermo: Via Marchese Ugo 56 - 90141 Palermo

ETT is a Digital Creative Industry, specialising mainly in technological and cultural innovation, software development and scientific research. Using a combination of expertise and professionalism, ETT puts technology at the service of both its public and private customers, simplifying and modernising processes. With its skill, reaction speed, constant innovation and teamwork, ETT delivers solutions that perfectly match customer expectations and give a competitive edge by streamlining processes and minimizing costs.



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

ETT's excellence and key mission elements are innovation and research.

ETT has four business units:

oResearch and Development. The R&D business unit supports the others by developing and testing new systems and services, carrying out continuous technology scouting and identifying new diversification areas. In the research field, ETT provides its partners with technical and scientific support for the writing of projects, software development (multi-channel acquisition, data processing and analysis, etc.), device integration and testing, and reporting on the results of experiments. The participation in European projects, together with various international partnerships in scientific and high technology fields are strategic to the company's development plans, particularly in terms of creating innovative products and services.

oNew Media. In recent years, ETT has invested heavily in the development of new applications that use "new media", both technologically (multi-touch systems, smartphones, tablets, gesture interfaces, object interaction) and for content (multimedia, 3-4D animations, holograms, augmented reality, etc.), creating solutions for edutainment, culture, tourism, interactive education and marketing (digital signage).

oSmart Government. ETT is the Italian market leader for the production and supply of information management systems in the public sector job market. The ETT proprietary platform "LINK - Labour Integrated Network" is now in use by 80% of Public Employment Services, including the Ministry of Labour and Social Policies, sixteen regions and over fifty provincial administrations, together with 88 currently active smart-government projects.

oICT consulting. ETT has the skills needed to evaluate the most appropriate technological tools for specific projects, and is proficient in the design and development of technological solutions in vastly differing operational settings. This accumulated experience has permitted ETT to consolidate its ICT consulting activities – particular for automation-oriented processes and the re-engineering of information systems – over a broad spectrum of application areas.

The financial year ends on 31st December.

Recent turnover:

INVOICE VALUE in €

DECEMBER 2012 7,140,822.00

DECEMBER 2013 8,038,313.00

DECEMBER 2014 10,444,866.00

DECEMBER 2015 12,338,157.00

DECEMBER 2016 8,252,293.00

•Human Resources

Current staff level: 98

Organisational breakdown (management, administration, production, research and development, marketing, other roles):

- Production area Smart-Gov.: 25*
- Production area New Media: 19*
- Research and Development: 7*
- Assistance and Help Desk: 16*
- Commercial Office: 10*
- Administration: 9*



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

- *Marketing: 2*
- *Human Resources: 2*
- *Information Systems/Hardware: 6*
- *Buying Office: 2*

•*Production:*

- *Genoa: Via Sestri 37 – 16154 Genoa*
- *Milan: Viale Abruzzi 20 - 20131 Milan*
- *Rome: Via Giulio Venticinque 38 - 00136 Rome*
- *Naples: Centro Direzionale Isola C2 Scala B - Piano Quinto – Int. 27 Naples*
- *Ancona: Via Isonzo 104 - 60124 Ancona*
- *Palermo: Via Marchese Ugo 56 - 90141 Palermo*

Competenze ed esperienze maturate rispetto all'Area

•Strutture di ricerca e sviluppo

ETT è organizzata in modo che ogni suo stabilimento di produzione presente sul territorio sia in grado di sostenere attività di ricerca e innovazione per lo sviluppo di attività e progetti di ricerca.

•Competenze attinenti al progetto

Negli ultimi anni ETT ha investito importanti risorse, arrivando a sviluppare applicazioni innovative che sfruttano i “new media”, sia a livello di tecnologie (sistemi multitouch, smartphone, tablet, interfacce gestuali, interazione con oggetti) che di contenuti (contenuti multimediali, animazioni 3-4D, realtà aumentata, ecc.) per soluzioni applicate all’edutainment, alla cultura, al turismo, alla formazione interattiva e al marketing (digital signage). ETT è una delle cinque aziende a livello mondiale a essere stata inserita dagli analisti Gartner nel report: “Cool Vendors in Enterprise Wearable and Immersive Technologies, 2017” pubblicato nel mese di giugno 2017.

Tra i progetti più rilevanti realizzati nell’ambito delle tecnologie ICT innovative applicate al Cultural Heritage si evidenziano:

•Le soluzioni immersive (gaming, mobile, realtà virtuale) che costituiscono l’elemento innovativo di punta del rinnovato percorso espositivo dell’Acquario di Genova

Il progetto di serious game per il King’s College di Londra: Spatial Spy, per la rilevazione delle capacità di navigazione nello spazio, e TEDS21 costituito da un’app mobile che comprende un questionario attitudinale e dei giochi

•Il progetto “L’Ara com’era”, un’esperienza di visita in mixed reality (Realtà Virtuale e Aumentata) del monumento dell’Ara Pacis, premiata da un grande successo di pubblico e riconosciuta come best practice a livello internazionale, tanto da essere presentata in diversi convegni internazionali

•MUdeF, il nuovo Museo delle Due Fortezze a Sarzana, dotato di un allestimento multimediale che racconta la storia delle fortificazioni medievali della Lunigiana

•Via Francigena Entry Point, allestimento multimediale ospitato nei locali della Casa del Boia di Lucca che offre un percorso narrativo incentrato sui pellegrini e la via Francigena:

•La mostra multimediale itinerante Magna Carta Rediscovered – realizzata per Visit Kent, che ha celebrato



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

gli 800 anni dalla firma della Magna Carta con strumenti multimediali e interattivi lungo un percorso di 6 tappe

- Il progetto dell'Eco-Visitor Center dell'oasi di Al Ain nell'emirato di Abu Dhabi, incentrato sull'ecosistema dell'oasi e la straordinaria storia dell'area, patrimonio dell'UNESCO. ETT ha progettato e realizzato tutti gli exhibit multimediali, l'app mobile e gli elementi di comunicazione all'interno del Visitor Center e lungo i percorsi dell'Oasi

•

Tra i progetti di ricerca già realizzati o in corso attinenti al progetto, si evidenziano in particolare:

- Il progetto Exploracity finanziato sul bando Agenda Digitale del MISE, presentato da ETT nel 2015 e avviato a Luglio 2015 – che prevede la realizzazione di un “centro di visita e di scoperta” della città fortemente innovativo, basato su interattività e storytelling

- Il progetto TSP – Traveller's Support Platform, finanziato con i fondi della Regione Campania- POR FESR (2007-2013) - Interventi a favore delle PMI e degli Organismi di Ricerca - Sportello dell'Innovazione (periodo 2015-2016)

•R & D sector

Each ETT production centre includes R&D facilities for the development of research activities and projects.

•Skills relating to the project

In recent years, ETT has invested heavily in resources to develop innovative applications that leverage "new media" technology (multitouch, smartphone, tablet, gesture interfaces, object interaction) and content (multimedia content, animations 3-4D, increased reality, etc.) for solutions applied to edutainment, culture, tourism, interactive education and marketing (digital signage). ETT is one of the five global companies to be included by Gartner analysts in the report "Cool Vendors in Enterprise Wearable and Immersive Technologies, 2017" published in June 2017.

Among the most important projects implemented in the field of innovative ICT technologies applied to Cultural Heritage are:

- Immersive solutions (gaming, mobile, virtual reality) that make up the innovative element of the renewed Genoa Aquarium exhibition trail
- Serious game projects for King's College in London: Spatial Spy for space navigation capabilities, and TEDS21 consisting of a mobile app that includes an aptitude questionnaire and games
- The "Ara as it was" project, a real experience in the mixed reality of the Ara Pacis monument, awarded by a great audience and recognized as international best practice to be presented at various international conferences
- MUdeF, the new Museum of the Two Forts in Sarzana, equipped with a multimedia set telling the history of the medieval fortifications of Lunigiana
- Via Francigena Entry Point, a multimedia exhibition hosted on the premises of Casa del Boia di Lucca, offering a narrative route focused on pilgrims and via Francigena:



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

- *The Magna Carta Rediscovered Magnifying Media Exhibition - realized for Visit Kent, which celebrated the 800th anniversary of Magna Carta's signature with multimedia and interactive tools along a 6-step route*
- *The Eco-Visitor Center project of the Al Ain oasis in the emirate of Abu Dhabi, centered on the oasis ecosystem and the extraordinary history of the UNESCO World Heritage Site. ETT designed and built all multimedia exhibits, mobile apps and communication elements within the Visitor Center and along the Oasis paths*
-

Among the research projects that have already been carried out or are currently underway, the following are highlighted:

- *The Exploracity project, funded by the MISE Digital Agenda, in July 2015 - which involves the creation of a highly innovative and innovative "visit and discovery center" based on interactivity and storytelling*
- *The TSP - Traveler's Support Platform project funded by the Campania Region - POR FESR (2007-2013) - Interventions for SMEs and Research Organizations - Innovation Desk (period 2015-2016)*

Soggetto proponente: RED RAION SRL

Struttura organizzativa

Struttura organizzativa

RED RAION S.R.L. è una start-up innovativa che crea e sviluppa contenuti video, piattaforme in realtà virtuale/aumentata e serious game (giochi interattivi realizzati con l'utilizzo della realtà virtuale, con specifiche finalità educative e ricreative).

I contenuti video sono realizzati attraverso l'utilizzo degli strumenti più innovativi sul mercato in termini di hardware e software, al fine di raggiungere e mantenere standard elevati e competitivi.

I tratti distintivi dell'azienda rispetto agli altri operatori di settore sono:

- Elevato valore aggiunto dei prodotti in termini di tecnologia;
- Know how interno di altissimo spessore;
- Fasi interne di produzione, montaggio e sviluppo interazione con piattaforme di realtà aumentata e virtuale;
- Fasi di ricerca e sviluppo integrate nell'operatività aziendale.

Red Raion è una Società a responsabilità limitata di diritto italiano costituita il 20/02/2014 ed iscritta alla sezione Ordinaria del Registro delle Imprese di Catania in data 21/02/2014. Red Raion ha sede ad Acireale (CT), in via Sclafani 40/B, cap. 95024.

Il business aziendale comprende i seguenti ambiti:

- La produzione, il montaggio e la distribuzione di contenuti video 3D destinati a diversi utilizzi (formativo, educativo, intrattenimento, etc.)
- La creazione di contenuti in realtà virtuale e la realizzazione di specifiche piattaforme VR stand alone.
- La realizzazione di videogame di ultima generazione dal concept alla concreta piattaforma di gioco.
- Progettazione di piattaforme specifiche in realtà aumentata, interattive, stand alone.

Il management è coadiuvato dai diversi reparti operativi:

- Programmazione - al suo interno sono presenti diversi professionisti del settore (senior e junior), il reparto



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

beneficia dell'apporto costante di attività di ricerca e sviluppo;

- Grafica 3D - i professionisti in ambito grafico spaziano dalla produzione e montaggio di contenuti in 3D, alla modellazione e sviluppo di ambienti e piattaforme di realtà virtuale, fino allo sviluppo dell'interazione dei contenuti video con la realtà aumentata. Il reparto è in continua innovazione e segue costantemente lo sviluppo delle nuove tecnologie legate al proprio operato;
- Marketing and sales - professionisti in ambito marketing, business development e creazione contenuti; il reparto beneficia del costante monitoraggio di professionisti in ricerca e sviluppo che forniscono dati e istantanee sul mercato, materiale particolarmente importante per l'attività di posizionamento e vendita.

Fatturato e dipendenti:

RED RAION si è affermata come player nazionale su questo specifico mercato, ottenendo un fatturato netto di Euro 471.979,53 nella produzione di piattaforme in realtà aumentata; le previsioni per il successivo triennio sono di raddoppiare tale fatturato sul medesimo mercato.

Attualmente l'azienda ha in organico 15 dipendenti di cui 10 a tempo indeterminato. Di queste risorse, 10 sono impegnate costantemente in attività di Ricerca e Sviluppo.

Organisational structure

RED RAION S.R.L. is an innovative start-up company which produces and develops video contents, virtual/augmented reality platforms and serious game (interactive games produced through virtual reality, with specific educational and recreational purposes).

The video contents are made by means of innovative tools current on the market in terms of hardware and software, in order to achieve and to keep high and competitive standard.

The distinctive features of this company compared to other professionals of the sector are:

- Products with high added value in terms of technology;
- Internal Know-how with high depth;
- Internal phases of creation, editing and development, interaction with augmented and virtual platforms;
- Phases of research and development integrated in the operations of the company.

Red Raion is a Limited Liability Company with Italian rights, established on 20/02/2014 and registered at the Ordinary section enterprises register of Catania. Red Raion office is situated in Acireale (CT), Sclafani street 40/B, postcode 95024.

The company's business includes the following spheres:

- The production, the editing and the distribution of video contents in 3D addressed to several purposes (instructive, educational, entertainment etc.)
- The creation of contents in virtual reality and the realization of specific VR stand alone platforms.
- The Realisation of videogames of latest generation from the concept until the concrete game platform.
- development of specific augmented reality, interactives and stand alone platforms.

The management is co-operated by different operative departments:

- Programming- the are different professional workers (senior and junior), the department takes advantage from the constant research and development;
- 3D Graphics- the experts in designer sphere range from the production and monitoring of contents in 3D to the modelling and development of environments and virtual reality platforms, until the interaction of video contents with augmented reality. The department is growing and it is in constant innovation and



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

development of new technologies related at their own work.

•Marketing and sales- the professionals in the marketing sector, business development and content production; the department take benefit from the constant monitoring, research and development which provide data and information about the current market and important raw material for the positioning and sale.

RED RAION is by now accomplished as National player on this specific market, it has achieved a net turnover of Euro 471.979,53 for the creation of augmented reality platforms; The expectation for the next triennium is to redouble the profit in the same market.

Currently the Company hold a staff of 15 employees and 10 of them with an open-ended contract. 10 of these resources work constantly for the research and the development

Competenze ed esperienze maturate rispetto all'Area

All'interno della compagine societaria sono presenti diversi professionisti che con le loro competenze che riguardano lo sviluppo di videogiochi e applicazioni mobile multiplatforma. Nello specifico le competenze fanno riferimento all'ambito del 3D, con competenze generali di 3D E 3D stereoscopico, VFX, editing, particellare e fluido dinamica. In particolar modo i dipendenti afferenti ai reparti di Programmazione Grafica hanno acquisito competenze in merito a:

- Progettazione e sviluppo di applicazioni multiplatforma in Realtà Aumentata in diversi ambiti quali: Museale, Turistico, Medico ed Educativo
- R&D per quanto concerne computer vision e realtà aumentata.
- Gestione e processamento di algoritmi di computer vision, machine learning, geolocalizzazione e Tracking
- Algoritmi di sincronizzazione e allineamento dei dati visuali tra i dispositivi di acquisizione e i tool di realtà aumentata.

A tal proposito, nel 2014 l'azienda si è occupata di effettuare attività di Ricerca e Sviluppo. In particolar modo il primo progetto che ha visto impegnata Red Raion come capofila dello stesso, ha riguardato lo studio e l'implementazione di una piattaforma dedicata ai beni culturali. La piattaforma è stata chiamata Trip eMotion.

Trip eMotion è un progetto co-finanziato dal programma europeo PonRec (Programma operativo nazionale ricerca e competitività 2007-2013 | Avviso Start Up D.D.n.436 del 13 marzo 2013. Ambito tecnologico: Spazi della Cultura 2.0).

Il progetto è iniziato nel gennaio del 2014 e si concluso nel 30 settembre 2016.

Lo stesso è stato realizzato da Red Raion in partnership con l'Università degli Studi di Catania e IBAM-CNR.

Si tratta di un serious game in cui si esplorano i beni culturali in maniera divertente, veloce e accessibile a tutti. Il progetto Trip eMotion ha come scopo quello di fornire uno strumento alla portata di tutti che possa permettere di visitare i Beni Culturali senza vincoli di spazio e tempo. Allo stesso tempo, si vuole cercare di rendere la visita virtuale il più utile possibile dal punto di vista dell'apprendimento.

Nell'ambito di tale progetto, l'azienda ed i suoi dipendenti hanno sviluppato e maturato competenze nei seguenti ambiti:

- studio e concept grafico
- sviluppo di un social network
- elaborazione di ambienti 3D, provenienti da tecniche di fotogrammetria all'interno di engine di gioco



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

- creazione di diverse modalità di gioco attinenti al bene culturale visitato
- test e deploy

Skills and know-how acquired

Within this corporate different professionals who have several skills develop video games and mobile applications in multi-platforms. Specifically these competences regard the 3D, general skills in 3D & 3D stereoscopic, VFX, editing, particle system and computational fluid dynamics. In particular employees working for the programming and graphic departments have acquired competences about:

- *Planning and development of multi-platforms applications in augmented reality in different areas such as: Museums, Tourism, Medical and Educational*
- *R&D concerning computer vision and augmented reality.*
- *Management and processing of computer vision algorithms, machine learning, geolocation and tracking.*
- *Synchronization and alignment of algorithms for visual data between acquired devices and augmented reality tools.*

About this, the enterprise on 2014 carried out research and development. In particular the first project that has involved Red Raion as leader of itself, concerning study and implementation of a platform dedicated to cultural heritage. The platform was called Trip eMotion.

Trip eMotion is a co-funded project by the European programme PonRec (National Research and Competitiveness Operational Program 2007-2013 |Notice Start Up D.D.n.436 of March 13, 2013. Technology Area: Culture spaces 2.0).

The project started in January 2014 and finished on 30 September 2016.

The same project was realized by Red Raion in partnership with the University of Catania and IBAM-CNR.

It deal with a serious game in a context where you can explore in a fun, fast and accessible way the cultural heritage. The aim of Trip eMotion project is to provide a tool accessible to everyone to permit to visit the Cultural Heritage without space and time constraints. At the same time the purpose is to make the virtual visit as useful as possible for the learning.

In the environment of this project, the company and its employees has developed and matured skills in the following areas:

- *study and graphic concept;*
- *social network development;*
- *3D contexts processing originated from photogrammetry techniques within the game engine;*
- *Creation of different game formats related to the visited cultural heritage.*
- *test and deploy*

0

Struttura organizzativa



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

Competenze ed esperienze maturate rispetto all'Area



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

4. COSTO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

4.1 COSTI TOTALI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

| DETTAGLIO COSTI (€) | | | | | | |
|--|---------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| | Spesa prevista | Percentuale di imputazione al progetto | Costi ammissibili | | | Totale |
| | | | Regioni meno sviluppate | Regioni in transizione | Regioni Centro-Nord | |
| Attività di Ricerca industriale | | | | | | |
| Spese di Personale | 2.451.623,33 | 100,00% | 1.851.740,00 | 274.500,00 | 325.383,33 | 2.451.623,33 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 83.000,00 | 100,00% | 83.000,00 | 0,00 | 0,00 | 83.000,00 |
| Spese generali supplementari | 361.394,27 | 100,00% | 260.817,60 | 35.500,00 | 65.076,67 | 361.394,27 |
| Altri costi di esercizio | 82.678,00 | 100,00% | 82.678,00 | 0,00 | 0,00 | 82.678,00 |
| Totale Attività di Ricerca industriale | 2.978.695,60 | 100,00% | 2.278.235,60 | 310.000,00 | 390.460,00 | 2.978.695,60 |
| Attività di Sviluppo Sperimentale | | | | | | |
| Spese di Personale | 793.010,00 | 100,00% | 685.060,00 | 0,00 | 107.950,00 | 793.010,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 39.000,00 | 100,00% | 39.000,00 | 0,00 | 0,00 | 39.000,00 |
| Spese generali supplementari | 134.172,40 | 100,00% | 112.582,40 | 0,00 | 21.590,00 | 134.172,40 |
| Altri costi di esercizio | 55.122,00 | 100,00% | 55.122,00 | 0,00 | 0,00 | 55.122,00 |
| Totale Attività di Sviluppo Sperimentale | 1.021.304,40 | 100,00% | 891.764,40 | 0,00 | 129.540,00 | 1.021.304,40 |



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

4.2 ARTICOLAZIONE DEI COSTI PER SOGGETTO PROPONENTE

| Soggetto proponente: Protom Group S.p.A. | | | | | | |
|--|-------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| DETTAGLIO COSTI (€) | | | | | | |
| | Spesa prevista | Percentuale di imputazione al progetto | Costi ammissibili | | | Totale |
| | | | Regioni meno sviluppate | Regioni in transizione | Regioni Centro-Nord | |
| Attività di Ricerca industriale | | | | | | |
| Spese di Personale | 233.425,00 | 100,00% | 233.425,00 | 0,00 | 0,00 | 233.425,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 51.425,00 | 100,00% | 51.425,00 | 0,00 | 0,00 | 51.425,00 |
| Altri costi di esercizio | 1.800,00 | 100,00% | 1.800,00 | 0,00 | 0,00 | 1.800,00 |
| Totale Attività di Ricerca industriale | 286.650,00 | 100,00% | 286.650,00 | 0,00 | 0,00 | 286.650,00 |
| Attività di Sviluppo Sperimentale | | | | | | |
| Spese di Personale | 90.000,00 | 100,00% | 90.000,00 | 0,00 | 0,00 | 90.000,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 18.000,00 | 100,00% | 18.000,00 | 0,00 | 0,00 | 18.000,00 |
| Altri costi di esercizio | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale Attività di Sviluppo Sperimentale | 108.000,00 | 100,00% | 108.000,00 | 0,00 | 0,00 | 108.000,00 |



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

| Soggetto proponente: BaxEnergy Italia S.r.l. | | | | | | |
|--|-------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| DETTAGLIO COSTI (€) | | | | | | |
| | Spesa prevista | Percentuale di imputazione al progetto | Costi ammissibili | | | Totale |
| | | | Regioni meno sviluppate | Regioni in transizione | Regioni Centro-Nord | |
| Attività di Ricerca industriale | | | | | | |
| Spese di Personale | 343.465,00 | 100,00% | 343.465,00 | 0,00 | 0,00 | 343.465,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 69.542,60 | 100,00% | 69.542,60 | 0,00 | 0,00 | 69.542,60 |
| Altri costi di esercizio | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale Attività di Ricerca industriale | 413.007,60 | 100,00% | 413.007,60 | 0,00 | 0,00 | 413.007,60 |
| Attività di Sviluppo Sperimentale | | | | | | |
| Spese di Personale | 170.960,00 | 100,00% | 170.960,00 | 0,00 | 0,00 | 170.960,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 32.682,40 | 100,00% | 32.682,40 | 0,00 | 0,00 | 32.682,40 |
| Altri costi di esercizio | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale Attività di Sviluppo Sperimentale | 203.642,40 | 100,00% | 203.642,40 | 0,00 | 0,00 | 203.642,40 |



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

| Soggetto proponente: Università degli Studi di MILANO-BICOCCA | | | | | | |
|--|-------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| DETTAGLIO COSTI (€) | | | | | | |
| | Spesa prevista | Percentuale di imputazione al progetto | Costi ammissibili | | | Totale |
| | | | Regioni meno sviluppate | Regioni in transizione | Regioni Centro-Nord | |
| Attività di Ricerca industriale | | | | | | |
| Spese di Personale | 325.383,33 | 100,00% | 0,00 | 0,00 | 325.383,33 | 325.383,33 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 65.076,67 | 100,00% | 0,00 | 0,00 | 65.076,67 | 65.076,67 |
| Altri costi di esercizio | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale Attività di Ricerca industriale | 390.460,00 | 100,00% | 0,00 | 0,00 | 390.460,00 | 390.460,00 |
| Attività di Sviluppo Sperimentale | | | | | | |
| Spese di Personale | 107.950,00 | 100,00% | 0,00 | 0,00 | 107.950,00 | 107.950,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 21.590,00 | 100,00% | 0,00 | 0,00 | 21.590,00 | 21.590,00 |
| Altri costi di esercizio | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale Attività di Sviluppo Sperimentale | 129.540,00 | 100,00% | 0,00 | 0,00 | 129.540,00 | 129.540,00 |



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

| Soggetto proponente: Università degli Studi di SASSARI | | | | | | |
|--|-------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| DETTAGLIO COSTI (€) | | | | | | |
| | Spesa prevista | Percentuale di imputazione al progetto | Costi ammissibili | | | Totale |
| | | | Regioni meno sviluppate | Regioni in transizione | Regioni Centro-Nord | |
| Attività di Ricerca industriale | | | | | | |
| Spese di Personale | 274.500,00 | 100,00% | 0,00 | 274.500,00 | 0,00 | 274.500,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 35.500,00 | 100,00% | 0,00 | 35.500,00 | 0,00 | 35.500,00 |
| Altri costi di esercizio | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale Attività di Ricerca industriale | 310.000,00 | 100,00% | 0,00 | 310.000,00 | 0,00 | 310.000,00 |
| Attività di Sviluppo Sperimentale | | | | | | |
| Spese di Personale | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Altri costi di esercizio | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale Attività di Sviluppo Sperimentale | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

| Soggetto proponente: Stazione zoologica Anton Dohrn | | | | | | |
|--|-------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| DETTAGLIO COSTI (€) | | | | | | |
| | Spesa prevista | Percentuale di imputazione al progetto | Costi ammissibili | | | Totale |
| | | | Regioni meno sviluppate | Regioni in transizione | Regioni Centro-Nord | |
| Attività di Ricerca industriale | | | | | | |
| Spese di Personale | 155.500,00 | 100,00% | 155.500,00 | 0,00 | 0,00 | 155.500,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 28.600,00 | 100,00% | 28.600,00 | 0,00 | 0,00 | 28.600,00 |
| Altri costi di esercizio | 19.500,00 | 100,00% | 19.500,00 | 0,00 | 0,00 | 19.500,00 |
| Totale Attività di Ricerca industriale | 203.600,00 | 100,00% | 203.600,00 | 0,00 | 0,00 | 203.600,00 |
| Attività di Sviluppo Sperimentale | | | | | | |
| Spese di Personale | 91.700,00 | 100,00% | 91.700,00 | 0,00 | 0,00 | 91.700,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 17.900,00 | 100,00% | 17.900,00 | 0,00 | 0,00 | 17.900,00 |
| Altri costi di esercizio | 26.800,00 | 100,00% | 26.800,00 | 0,00 | 0,00 | 26.800,00 |
| Totale Attività di Sviluppo Sperimentale | 136.400,00 | 100,00% | 136.400,00 | 0,00 | 0,00 | 136.400,00 |



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

| Soggetto proponente: Museo Archeologico Nazionale di Napoli | | | | | | |
|--|-------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| DETTAGLIO COSTI (€) | | | | | | |
| | Spesa prevista | Percentuale di imputazione al progetto | Costi ammissibili | | | Totale |
| | | | Regioni meno sviluppate | Regioni in transizione | Regioni Centro-Nord | |
| Attività di Ricerca industriale | | | | | | |
| Spese di Personale | 300.000,00 | 100,00% | 300.000,00 | 0,00 | 0,00 | 300.000,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 40.000,00 | 100,00% | 40.000,00 | 0,00 | 0,00 | 40.000,00 |
| Altri costi di esercizio | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale Attività di Ricerca industriale | 340.000,00 | 100,00% | 340.000,00 | 0,00 | 0,00 | 340.000,00 |
| Attività di Sviluppo Sperimentale | | | | | | |
| Spese di Personale | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Altri costi di esercizio | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totale Attività di Sviluppo Sperimentale | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

| Soggetto proponente: ETT S.p.A. | | | | | | |
|--|-------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| DETTAGLIO COSTI (€) | | | | | | |
| | Spesa prevista | Percentuale di imputazione al progetto | Costi ammissibili | | | Totale |
| | | | Regioni meno sviluppate | Regioni in transizione | Regioni Centro-Nord | |
| Attività di Ricerca industriale | | | | | | |
| Spese di Personale | 448.925,00 | 100,00% | 448.925,00 | 0,00 | 0,00 | 448.925,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 83.000,00 | 100,00% | 83.000,00 | 0,00 | 0,00 | 83.000,00 |
| Spese generali supplementari | 49.025,00 | 100,00% | 49.025,00 | 0,00 | 0,00 | 49.025,00 |
| Altri costi di esercizio | 5.000,00 | 100,00% | 5.000,00 | 0,00 | 0,00 | 5.000,00 |
| Totale Attività di Ricerca industriale | 585.950,00 | 100,00% | 585.950,00 | 0,00 | 0,00 | 585.950,00 |
| Attività di Sviluppo Sperimentale | | | | | | |
| Spese di Personale | 208.400,00 | 100,00% | 208.400,00 | 0,00 | 0,00 | 208.400,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 39.000,00 | 100,00% | 39.000,00 | 0,00 | 0,00 | 39.000,00 |
| Spese generali supplementari | 44.000,00 | 100,00% | 44.000,00 | 0,00 | 0,00 | 44.000,00 |
| Altri costi di esercizio | 4.700,00 | 100,00% | 4.700,00 | 0,00 | 0,00 | 4.700,00 |
| Totale Attività di Sviluppo Sperimentale | 296.100,00 | 100,00% | 296.100,00 | 0,00 | 0,00 | 296.100,00 |



Ministero dell'università e della ricerca

Segretariato Generale
Direzione generale ricerca

| Soggetto proponente: RED RAION SRL | | | | | | |
|--|-------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| DETTAGLIO COSTI (€) | | | | | | |
| | Spesa prevista | Percentuale di imputazione al progetto | Costi ammissibili | | | Totale |
| | | | Regioni meno sviluppate | Regioni in transizione | Regioni Centro-Nord | |
| Attività di Ricerca industriale | | | | | | |
| Spese di Personale | 370.425,00 | 100,00% | 370.425,00 | 0,00 | 0,00 | 370.425,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 22.225,00 | 100,00% | 22.225,00 | 0,00 | 0,00 | 22.225,00 |
| Altri costi di esercizio | 56.378,00 | 100,00% | 56.378,00 | 0,00 | 0,00 | 56.378,00 |
| Totale Attività di Ricerca industriale | 449.028,00 | 100,00% | 449.028,00 | 0,00 | 0,00 | 449.028,00 |
| Attività di Sviluppo Sperimentale | | | | | | |
| Spese di Personale | 124.000,00 | 100,00% | 124.000,00 | 0,00 | 0,00 | 124.000,00 |
| Costi degli strumenti e delle attrezzature | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei fabbricati | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi dei terreni | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Costi della ricerca contrattuale, delle competenze tecniche e dei brevetti | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Spese generali supplementari | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Altri costi di esercizio | 23.622,00 | 100,00% | 23.622,00 | 0,00 | 0,00 | 23.622,00 |
| Totale Attività di Sviluppo Sperimentale | 147.622,00 | 100,00% | 147.622,00 | 0,00 | 0,00 | 147.622,00 |



Ministero dell'università e della ricerca

Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca

5. CRONOPROGRAMMA DEL PROGETTO

Data inizio del progetto: 31/05/2018

Durata: 30 mesi

| | MESE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| OR | Costi anno 1 | Costi anno 2 | Costi anno 3 | Costi totali | Soggetti | Informazioni sulla tempistica proposta |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|---|---|
| 1 | 57.700,00 | | | 57.700,00 | <ul style="list-style-type: none"> - Museo Archeologico Nazionale di Napoli - Università degli Studi di SASSARI - Stazione zoologica Anton Dohrn | <p>O1.1 Piano di gestione di progetto 1 mese</p> <p>O1.2 Manuale etico 1 mese</p> <p><i>O1.1 Project management plan 1 month</i></p> <p><i>O1.2 Code of Conduct</i></p> |



Ministero dell'università e della ricerca

Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca

| | | | | | | |
|---|--------------|--|--|--------------|--|--|
| | | | | | | <i>1 month</i> |
| 2 | 367.225,00 | | | 367.225,00 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di SASSARI - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - BaxEnergy Italia S.r.l. - RED RAION SRL - Protom Group S.p.A. - ETT S.p.A. | <p>O2.1 Stato dell'arte e rapporto su linee guida per la progettazione 3 mesi</p> <p>O2.2 Analisi dei requisiti e specifiche di funzionalità dei videogiochi 3 mesi</p> <p>O2.3 Manuale per le valutazioni e prove per la Fase I e Fase II 3 mesi</p> <p>O2.4 Game Design Document 3 mesi</p> <p><i>O2.1 Analysis on the state of the art and report on the guidelines for designing videogames 3 months</i></p> <p><i>O2.2 Analysis of requisites and functionality specs of videogames 3 months</i></p> <p><i>O2.3 Guidebook for the evaluation and testing of videogames (Phase I and Phase II) 3 months</i></p> <p><i>O2.4 Game Design Document 3 months</i></p> |
| 3 | 1.824.107,00 | | | 1.824.107,00 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di SASSARI - Museo Archeologico Nazionale di Napoli - Stazione zoologica Anton Dohrn - RED RAION SRL - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - BaxEnergy Italia S.r.l. - ETT S.p.A. - Protom Group S.p.A. | <p>O3.1 Technical Design Document 3 mesi</p> <p>O3.2 Realizzazione prototipi videogiochi (versione alpha) 8 mesi</p> <p>O3.3 Definizione modulo acquisizione dati 3 mesi</p> <p><i>O3.1 Technical design document 3 months</i></p> |



Ministero dell'università e della ricerca

Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca

| | | | | | | |
|---|--|------------|------------|------------|--|---|
| | | | | | | <p><i>O3.2 Realization of video game prototypes (alpha version)</i> <i>8 months</i></p> <p><i>O3.3 Data acquisition module definition</i> <i>3 months</i></p> |
| 4 | | 174.100,00 | | 174.100,00 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di SASSARI - Museo Archeologico Nazionale di Napoli - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - Stazione zoologica Anton Dohrn | <p>O4.1 Rapporto sulla valutazione e prova (fase I) della versione Alpha dei videogiochi 4 mesi</p> <p>O4.2 Requisiti finali dei videogiochi 2 mesi</p> <p><i>O4.1 Evaluation and Test Report (Phase I) of the Alpha version of video games</i> <i>4 months</i></p> <p><i>O4.2 Final requirements for video games</i> <i>2 months</i></p> |
| 5 | | 883.654,00 | | 883.654,00 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di SASSARI - Museo Archeologico Nazionale di Napoli - RED RAION SRL - ETT S.p.A. - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - Stazione zoologica Anton Dohrn - BaxEnergy Italia S.r.l. - Protom Group S.p.A. | <p>O5.1 Sviluppo videogiochi (versione Beta) 5 mesi</p> <p>O5.2 Sviluppo modulo di acquisizione dati 2 mesi</p> <p><i>O5.1 Video Game Development (Beta Version)</i> <i>5 months</i></p> <p><i>O5.2 Development of Data Acquisition Module</i> <i>2 months</i></p> |
| 6 | | 88.503,00 | 275.911,00 | 364.414,00 | <ul style="list-style-type: none"> - Università degli Studi di SASSARI - Museo Archeologico Nazionale di Napoli - RED RAION SRL - ETT S.p.A. - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - Protom Group S.p.A. - Stazione zoologica Anton Dohrn - BaxEnergy Italia S.r.l. | <p>O6.1 - Rapporto sulla valutazione e prova (fase II) della versione finale dei videogiochi (versione Beta) 6 mesi</p> <p><i>O6.1 - Report on the evaluation and testing (phase II) of the final videogame version (Beta version)</i> <i>6 months</i></p> |



Ministero dell'università e della ricerca

Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca

| | | | | | | |
|---|------------|------------|-----------|------------|--|---|
| 7 | | 10.200,00 | 49.800,00 | 60.000,00 | - Università degli Studi di MILANO-BICOCCA | <p>O7.1 – Piano di Marketing dei prodotti 2 mesi</p> <p>O7.2 – Sito web di progetto 2 mesi</p> <p><i>O7.2 - Project website 2 months</i></p> <p><i>O7.3 - Publications 2 months</i></p> |
| 8 | 109.200,00 | 109.200,00 | 50.400,00 | 268.800,00 | | <p>O8.1 – Attività di coordinamento tecnico 30 mesi</p> <p>O8.2 – Attività di coordinamento amministrativo 30 mesi</p> <p><i>O8.1 - Technical coordination activities 30 months</i></p> <p><i>O8.2 - Administrative coordination activities 30 months</i></p> |



Ministero dell'università e della ricerca

Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca

6. INNOVATIVITÀ, ORIGINALITÀ E UTILITÀ DEI RISULTATI PERSEGUITI

Se, come illustrato all'interno della presente relazione, esiste una attenzione via via crescente verso l'universo degli applied games, dall'altra esiste la concreta opportunità di addivenire, mediante il percorso di Ricerca in oggetto, a conoscenze finora non ancora esplorate.

Ci si riferisce soprattutto alla possibilità di approfondire i modelli di apprendimento dell'uomo nelle sue diverse fasi evolutive e, grazie ad essi, costruire una nuova industria di prodotti e servizi innovativi a livello internazionale che possa esprimersi tanto nell'area di specializzazione in oggetto, quanto in aree di specializzazione diverse (per esempio: riabilitazione fisica, coaching emotivo...) ma sempre basate sul principio dell'interazione.

If, as explained in this report, on the one end there is increasing attention to the world of videogames and of applied games in particular, on the other there is the concrete opportunity of acquiring still unexplored knowledge through the above-mentioned research.

Above all, reference is being made to the possibility of knowing in details the learning models of human beings in their different evolutionary stages and, thanks to them, of building a new industry of innovative products and services at international level which can be operating both in the above-mentioned specialty sector and in other ones (such as: physical rehabilitation, emotional coaching...) always based, however, on the principle of interaction.



Ministero dell'università e della ricerca

Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca
 Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca

7. IMPATTO DEL PROGETTO E RISULTATI ATTESI

Le ambizioni del progetto sono quelle di apportare ad un settore, quello del Cultural Heritage, un contributo tecnico che finora è risultato carente, se non quasi assente.

La tecnologia applicata alla valorizzazione del Patrimonio culturale ha, infatti, per lo più prodotto sinora risultati sporadici (si pensi a tutta la campagna di digitalizzazione che, salvo l'utilità per li addetti ai lavori, non ha prodotto reali opportunità di apprendimento ed educazione per un qualsiasi utente finale), difficilmente capaci di costituire una base di capitale, su cui sviluppare innovazioni incrementali e/o radicali.

L'opportunità rappresentata dall'universo degli applied games per la cultura, invece, potrebbe finalmente invertire questa tendenza, creando finalmente nuovi modelli per il trasferimento della conoscenza basandosi, come detto in apertura, sulle possibilità offerte dalla gamification.

Arrivare a produrre prototipi innovativi per la divulgazione di informazioni e conoscenze, potrebbe infatti rappresentare il primo passo fondamentale per far circolare, più in fretta e più estesamente, contenuti a base culturale, contribuendo finalmente al rinnovamento dei classici modelli didattici e di apprendimento che, il più delle volte, sono responsabili della distanza che esiste tra una certa fascia di utenza e la cultura.

Pur nell'impossibilità attuale di immaginare i possibili riflessi occupazionali dovuti allo sviluppo del progetto, si possono legittimamente immaginare due possibili effetti di breve e medio-lungo termine:

- un aumento (nel breve periodo) del numero di occupati nel campo degli sviluppatori di software di gioco (applied games) connesso alla possibilità che i prototipi che verranno sviluppati diventino oggetto di una campagna di marketing a livello internazionale, tale per cui possa rapidamente crescere tanto la quantità di investimenti, anche esteri nel settore, quanto il numero di potenziali acquirenti istituzionali di tali prodotti;
- un aumento (nel medio-lungo periodo) della qualità dell'occupazione (benessere socioeconomico): fenomeno che potrebbe essere collegato alla diffusione su larga scala di contenuti, grazie ai quali è ipotizzabile un miglioramento generale delle possibilità relazionali delle persone e, quindi, un accrescimento del livello di consapevolezza esistenziale (da cui derivano generalmente migliori condizioni di vita).

A questo si aggiunga che un progetto del genere si inserisce all'interno di una crescita del settore dei servizi informatici che, negli ultimi anni sta già interessando proprio le regioni del meridione. Laddove il progetto dovesse trovare riscontro e supporto (di mercato), non è impensabile che l'effetto moltiplicatore dovuto alla domanda di nuovi servizi e prodotti possa generare nelle Regioni del sud in cui il progetto in gran parte si svolge (Campania, Puglia, Sicilia), la nascita e/o il consolidamento di un polo di servizi informativi ad alto valore aggiunto.

A tal proposito, tra gli obiettivi del progetto, c'è anche quello di:

- registrare eventualmente marchi e brevetti necessari a tutelare la proprietà intellettuale collegata alle conoscenze acquisite grazie al Progetto di Ricerca;
- costruire un portafoglio prodotti e servizi da rivolgere ai soggetti titolari di beni culturali – enti pubblici e privati, italiani e internazionali – affinché possano acquistare un servizio di progettazione e realizzazione su misura di soluzioni video ludiche pensate per soddisfare le loro specifiche esigenze di valorizzazione;
- individuare una modalità giuridica che consenta, ai partner di progetto, di poter sfruttare commercialmente i risultati ottenuti dalla ricerca in modo che si abbiano sensibili ricadute (in termini di impatti e risultati attesi) nelle aree geografiche coinvolte nel progetto.

The ambition of the project is to give the Cultural Heritage sector a technical contribution which has been lacking up to now, if not even missing.

As a matter of fact, the technology applied to enhancing the Cultural Heritage has produced mostly occasional results (it suffices to think of the digitization campaign which up to now has produced no real



Ministero dell'università e della ricerca

Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca

opportunities of learning and education for any end user with the exception of the experts). Those results were rarely able to represent a basis on which incremental and/or radical innovations could be developed. The opportunity represented by the world of videogames and in particular of the applied games for culture, instead, could finally reverse this trend and create new models to convey knowledge starting, as said at the beginning, from the opportunities offered by these tools and by interactive technologies such as Augmented Reality and Virtual Reality.

As a matter of fact, being able to produce innovative prototypes for the dissemination of information and knowledge could represent a first fundamental step to circulate faster and more extensively cultural contents, contributing, at last, in the renewal of the classic teaching and learning models which are, most of the times, the reason for the distance between a certain type of users and culture.

Though it is impossible to imagine the likely repercussions on employment caused by the development of the project, one can legitimately imagine two likely short and medium-long term effects:

- (in the short period) an increase in the number of people employed as game software developers (in particular for the applied games) connected to the possibility that prototypes which will be developed will be the content of an international marketing campaign so that both the amount of even foreign investments in this sector can quickly grow and the number of potential institutional buyers of these products;*
- (in the medium-long term) an increase in the quality of employment (socio-economic welfare): this could be connected to the large-scale dissemination of contents, thanks to which it is possible to imagine a general improvement of the relationship possibilities among people and, hence, an increase in the level of existential awareness (where generally better living conditions stem from).*

On top of that, such a project is part and parcel of a growth of the IT service sector which, in the past few years, has already involved the Southern regions. Should the project get (market) feedback and support it is not unthinkable that the multiplying effect due to demand for new services and products could lead to the start and/ or consolidation of a high-value-added IT service hub in the Southern Regions where the project is mostly carried out (Campania, Puglia, Sicily).

In this respect, among the objectives of the project there are also the following:

- registering trademarks and patents, in case, necessary to protect the intellectual property connected to the knowledge acquired thanks to the Research Project;*
- building a portfolio of products and services to be offered to those holding cultural assets – public and private, Italian and international bodies – so that they can buy a tailor-made designing and implementation service of game video solutions devised to meet their specific enhancement needs;*
- identifying a legal way which enables the project partners to commercially use the results achieved through the research so to have considerable effects (in terms of impacts and expected results) in the geographical areas involved in the project.*

8. EFFETTO DI INCENTIVAZIONE

Non applicabile



Ministero dell'università e della ricerca

Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca

9. RESPONSABILE DEL PROGETTO

| | |
|--|--|
| <i>Titolo di studio</i> | Abilitato al ruolo di Professore Ordinario |
| <i>Cognome e nome</i> | Solima Ludovico |
| <i>Nato il</i> | 06/10/1964 a Napoli |
| <i>Email</i> | ludo.solima@gmail.com |
| <i>Rapporti con il Soggetto Capofila</i> | <p>Il prof. Ludovico Solima non ha rapporti diretti con il soggetto capofila. Oltre che per la sua grande esperienza e professionalità nel campo del Cultural Heritage, il prof. Solima è stato individuato coordinatore scientifico del progetto anche per aver curato, nel corso dell'ultimo anno, la realizzazione di un applied game (Father and Son) per il Museo Archeologico Nazionale di Napoli, partner di questa iniziativa progettuale.</p> <p><i>The professor. Ludovico Solima has no direct relationship with the lead partner. In addition to his great experience and professionalism in the field of Cultural Heritage, prof. Solima has been identified as a scientific coordinator of the project also for having been involved in the implementation of an applied game (Father and Son) for the National Archaeological Museum of Naples, partner of this design initiative.</i></p> |
| <i>Esperienza in relazione al sistema produttivo e scientifico</i> | <p>Professore associato di Economia e gestione delle imprese e docente di "Management delle imprese culturali" presso l'Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Dipartimento di Economia.</p> <p>Da circa venti anni svolge attività di coordinamento e partecipa alla realizzazione di studi teorici e ricerche sul campo, per conto di istituzioni pubbliche e private, in particolare su temi quali: marketing dei musei, comportamento dei visitatori; nuove tecnologie applicate al settore culturale; accountability e pianificazione strategica. È autore di circa 100 contributi scientifici su libri e riviste nazionali ed internazionali.</p> <p>Per il Museo Archeologico Nazionale di Napoli, ha recentemente curato, tra l'altro, la redazione del "Piano Strategico 2016-2019" e del "Rapporto Annuale di Attività - 2016".</p> <p><i>Ludovico Solima is Associate professor of management in the University of Campania and holder of the chair of Management of cultural enterprises. Author of more than 100 publications at national and international level on museum management, with particular regards to strategic planning, technological innovation and the relationship with creative industries. For the National Archaeological Museum of Naples, among other things, he has also developed and coordinated the elaboration of the "Strategic Plan 2016-2019" and the "2016 Annual Report".</i></p> |