



Università
degli Studi di
Messina

Regione Siciliana

Assessorato Regionale dell'Economia

Ufficio per l'attività di coordinamento dei sistemi informativi regionali e l'attività informatica della Regione e delle pubbliche amministrazioni regionali.

ufficio.informatica@certmail.regione.sicilia.it

OGGETTO: PO FESR 2014-2020 – Azioni a favore della digitalizzazione delle Università Siciliane

Facendo seguito alla nota prot. n. 4565 del 28.06.2022 con la quale l'ARIT ha trasmesso il decreto di approvazione del verbale del tavolo concertativo negoziale del 16/06/2022 ed alla successiva nota prot. 4813 del 06.07.2022, si trasmettono ai fini della valutazione, le proposte progettuali con priorità "Alta" a valere sulle Azioni 2.2.1 e 2.2.3, di seguito elencate:

- **Azione 2.2.1**
 - EnergyMe;
 - MultiMe;
 - PhyGuniME;

- **Azione 2.2.3**
 - CyberUnime;

IL RETTORE

Prof. Salvatore Cuzzocrea

Firmato digitalmente

Firmato digitalmente da: Salvatore Cuzzocrea
Motivo: Rettore
Luogo: Università degli Studi di Messina
Data: 07/07/2022 14:01:14



UNIONE EUROPEA FESR



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA



PO FESR SICILIA 2014-2020



PROGETTO

MultiMe

(PO FESR 2014-2020 REGIONE SICILIANA – AZIONE 2.2.1)

INDICE

1. DATI GENERALI PROGETTO.....	3
<i>1.1 TITOLO PROGETTO.....</i>	<i>3</i>
<i>1.2 ANAGRAFICA ENTE</i>	<i>3</i>
2. INTRODUZIONE.....	4
<i>2.1 FINALITÀ</i>	<i>4</i>
<i>2.2 COERENZA CON LA STRATEGIA REGIONALE E NAZIONALE DELL'INNOVAZIONE .</i>	<i>6</i>
3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO	10
<i>3.1 DESCRIZIONE DEL BACINO DI UTENZA POTENZIALE E TASSO DI COPERTURA ..</i>	<i>10</i>
4. PROGETTO DI DETTAGLIO.....	16
<i>4.1 PIANO DI ATTIVITÀ</i>	<i>16</i>
<i>4.2 VALORIZZAZIONE DEI PROGETTI PRECEDENTI.....</i>	<i>17</i>
<i>4.3 INTEROPERABILITÀ.....</i>	<i>19</i>
<i>4.4 RIUSO DEL SOFTWARE.....</i>	<i>21</i>
5. TEAM DI LAVORO.....	23
6. IMPATTO ATTESO DEL PROGETTO.....	24
7. CRONOPROGRAMMA.....	25
8. PIANO ECONOMICO.....	26

1. DATI GENERALI PROGETTO

1.1 TITOLO PROGETTO

MultiMe

1.2 ANAGRAFICA ENTE

Ragione sociale Amministrazione	Università di Messina
Indirizzo	Piazza Pugliatti n. 1
CAP	98122
Comune	Messina
Provincia	Messina
Regione	Sicilia
Codice Fiscale	80004070837
Indirizzo PEC	protocollo@pec.unime.it

Referente Amministrazione	Prof. Massimo Villari
Ruolo	Responsabile scientifico
Telefono	347.6854768
Indirizzo email	mvillari@unime.it

2. INTRODUZIONE

2.1 FINALITÀ

Il progetto MultiME mira a migliorare la fruizione di contenuti per studenti o in generale per persone che interagiscono con la comunità accademica (futuri studenti, specializzandi) oltre che a migliorare la fruizione delle sedi da parte di personale e studenti dell'Università degli Studi di Messina (UniME) ma anche dell'intera cittadinanza. UniME sta rafforzando la propria presenza all'interno del territorio urbano della città di Messina al fine di rendere la città universitaria internazionale. A tale scopo quindi si prevede di installare attrezzature altamente tecnologiche governate da software di ultima generazione che siano utilizzabili in casi di emergenza anche per diffondere allarmi e/o informazioni. Uno dei maggiori elementi di criticità nelle attività di ricerca e didattica è sicuramente la mancanza di informazioni, con particolare riferimento alle lezioni, ai seminari, alle aule disponibili.

Si propone l'installazione in apposite aree interessate al transito degli studenti, dei docenti e del personale di pannelli informativi di facile consultazione:

- fornitura ed installazione di schermi informativi da 50", da posizionare nei corridoi degli edifici del Campus Papardo esterni e nei corridoi interni in prossimità degli ascensori, e negli altri locali del polo;
- fornitura ed installazione di impianto audio centralizzato per comunicazioni all'utenza presente nell'edificio;
- pannelli informativi da esterno, ad alta luminosità, controllo remoto, di dimensioni almeno 2 m x 1,6m, per informazioni varie (sicurezza, sospensione attività, ecc.), da posizionare ai due ingressi del plesso;
- fornitura, installazione e configurazione di un sistema di visualizzazione di informazioni relative alle lezioni ed alle altre attività didattiche;
- fornitura, installazione e configurazione di un sistema di notifiche personalizzate per gli studenti

Si prevede di dotare gli ambienti di Schermi informativi da 50" che garantiscono una ottima leggibilità. I monitor di grandi dimensioni sono in grado di trasmettere immagini nitide e chiare in qualsiasi condizione di illuminazione, adattandosi perfettamente all'ambiente in cui devono essere impiegati. Se la destinazione d'uso è per ambienti esterni, gli stessi devono garantire ottima leggibilità anche in piena luce e si arriva a luminosità di 3000 cd/m² mentre per i modelli

da interno si prevede l'utilizzo di dispositivi tra i 400 e 1500 cd/m². La risoluzione sarà l'Ultra HD con 3840 x 2160 pixel che garantisce il massimo della nitidezza attualmente disponibile sul mercato. Questi schermi informativi garantiscono inoltre diverse ore di funzionamento, difatti i monitor LFD hanno il grande vantaggio di garantire diverse ore di funzionamento ininterrotto. Anche in questo caso l'acquisto deve essere fatto in base alla destinazione d'uso: ci sono modelli che possono essere utilizzati 24 ore su 24 per 7 giorni su 7, utili in caso di esercizi commerciali che hanno necessità di un funzionamento anche di notturno, e altri a cui possono "bastare" 16 ore consecutive. I monitor di grandi dimensioni sono facili da utilizzare, basta accenderli e sono subito pronti all'uso. È sufficiente collegare un PC, un lettore multimediale o una chiavetta USB esterno per veder comparire subito i nostri contenuti, inoltre in modelli più moderni il lettore è integrato e possono essere pilotati via rete grazie a un software di gestione. Le case produttrici mettono a disposizione per i modelli più recenti una comoda applicazione utilizzabile tramite tablet o smartphone attraverso cui poter gestire i display in modo semplice e veloce, potendo cambiare rapidamente i contenuti ogni volta che lo si desidera. Al di là dei più classici utilizzi da monitor puro collegato a un PC, i display professionali di grande dimensione possono anche essere utilizzati come entità autonome, in grado di riprodurre contenuti su richiesta o a rotazione: dalle immagini statiche, ai file musicali, ai video, oltre che pagine HTML e presentazioni Power Point. Per quanto riguarda le immagini i file supportati sono JPEG, PNG, BMP; i file musicali possono essere mp3, aac e flac mentre in ambito video si possono tranquillamente riprodurre mp4, mpg, mpeg, avi, mkv, mov, divx, avi, wmv, vob.

I pannelli informativi per esterni sono adatti per essere installati in ambienti urbani grazie alla loro solida struttura. I loro telai metallici ad alta resistenza e i moduli LED con protezione frontale contro la pioggia, li rendono un'opzione particolarmente adatta per la comunicazione in luoghi di grande concentrazione pubblica. La comunicazione attraverso uno schermo led informativo è una delle tendenze di maggior successo nel campo della pubblicità e della segnaletica. Nelle città intelligenti (Smart Cities) diventano uno strumento fondamentale per la comunicazione con i cittadini. Queste tecnologie danno la possibilità di divulgare avvisi, trasmettere pubblicità e diffondere informazioni. I display che sono utilizzati negli ambienti urbani delle Smartcity sono ad alta luminosità in quanto devono garantire una corretta visibilità in qualsiasi ambiente e posizione rispetto alla luce solare. Essendo esposti a condizioni meteorologiche avverse, essi devono essere resistenti e perfettamente leggibili in condizioni di luminosità solare diretta, ed essere in grado di funzionare continuamente.

Una delle caratteristiche rilevanti di questi prodotti è la possibilità di creare e coordinare dettagliatamente una rete di schermi, per emettere contenuti in modo personalizzato in base alla loro posizione. Con questa funzionalità è possibile creare una segnaletica dinamica e dei contenuti adattati all'ambiente circostante.

La progettualità in essere si fonda sui seguenti fabbisogni identificati all'interno dell'Università di Messina:

- L'adozione del paradigma di interoperabilità e cooperazione basata su un modello Cloud, specificatamente allo IaaS, PaaS e SaaS, che consentirà l'interfacciamento tra il nuovo sistema, i sistemi esistenti ed i sistemi futuri, secondo le linee guida nazionali ed europee in merito al mercato unico digitale;
- L'apertura completa all'integrazione con soluzioni di mercato: tutto l'ecosistema progettuale sarà rivolto all'utilizzo di soluzioni aperte o comunque saranno rese disponibili le modalità di interfacciamento con sistemi terzi, secondo protocolli il più possibile standard, ossia normati da organismi internazionali o de facto adottati a livelli industriali.

Il progetto avrà dunque i seguenti obiettivi specifici:

- L'informazione al personale docente, non docente e studentesco in una forma fruibile e comprensibile delle informazioni relative ai servizi monitorati;
- La diffusione di contenuti culturali per l'accrescimento conoscitivo dei fruitori dell'ateneo;
- L'accrescimento del senso di appartenenza alla comunità accademica;
- Il miglioramento dei servizi informativi in caso di eventi speciali;
- La possibilità di migliorare la fruizione della struttura da parte di docenti e studenti stranieri.

2.2 COERENZA CON LA STRATEGIA REGIONALE E NAZIONALE DELL'INNOVAZIONE

Il progetto è in linea con le "missioni" della Strategia Regionale dell'Innovazione per la Specializzazione Intelligente "**Smart Specialization**", aggiornata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 290 del 31 maggio 2022, ricadendo all'interno dell'ambito tematico "**SMART CITIES & COMMUNITIES**".

Con riferimento all'ambito di specializzazione intelligente "Smart Cities & Communities" orientato al miglioramento della qualità della vita, sociale ed economica delle comunità attraverso l'applicazione di soluzioni basate sulle tecnologie chiave abilitanti per la realizzazione di modelli innovativi integrati nella gestione di aree urbane e metropolitane, il progetto MultiMe si inserisce nelle traiettoria S3 "Smart and inclusive living" sviluppando prodotti e servizi innovativi per il miglioramento della qualità degli ambienti di vita e di lavoro attraverso l'introduzione di tecnologie abilitanti elettroniche e informatiche

Il progetto utilizza le seguenti Kets di cui è riportata la rilevanza in coerenza con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 290 del 31 maggio 2022:

Denominazione Kets	Rilevanza Traiettorie "Smart and inclusive living"
Tecnologie abilitanti emergenti NBIC N= Nanotecnologie e Nanoscienze B= Biotecnologie e Scienze della Vita (Life Science) I=Tecnologie e Scienze dell'Informazione (e della Comunicazione) C=Neuroscienze Cognitive (Neuro-tecnologie)	+++
Intelligenza artificiale e robotica (capacità di auto-apprendere e agire in modo autonomo) per migliorare capacità decisionali e user experience, Intelligent Apps & Analytics (applicazioni in grado di apprendere, basate sul machine learning) ed Intelligent Things (oggetti intelligenti, autonomi e in grado di collaborare come robot, auto, droni, elettrodomestici)	++++
Cloud Computing e Cloud to Edge (Edge Computing), per elaborazione dati, raccolta di contenuti e loro distribuzione in prossimità dell'utente finale o della fonte dei dati;	+++
Capacità computazionali avanzate e megadati (Big Data)	++
Cyber-Security Industriale & connectivity	+++
Industrial Internet of Things (IIoT), rete di oggetti fisici, sistemi, piattaforme e applicazioni con tecnologia incorporata per comunicare e condividere intelligenza;	++++

Legenda:

+ rilevanza residuale; ++ rilevanza medio-bassa; +++ rilevanza media; ++++ rilevanza elevata; +++++ rilevanza massima

Il progetto è inoltre in linea con la **Strategia Nazionale per la crescita digitale 2014-2020**. Tra le varie azioni infrastrutturali trasversali, particolare attenzione verrà data al sistema pubblico di connettività ad alta velocità in tutti edifici pubblici, sicurezza digitale per la Pubblica Amministrazione (PA), razionalizzazione del patrimonio di Information and Communication Technology (ICT), consolidamento dei data center e cloud computing e promozione del Servizio Pubblico d'Identità Digitale (SPID). Tali azioni verranno intraprese considerando come piattaforma abilitante l'Università degli Studi di Messina come punto di riferimento per la formazione professionale di studenti e del personale della PA. Il progetto conta anche di contribuire alla transizione della Regione Siciliana verso lo status di "Smart Region" con particolare attenzione all' utilizzo di energie rinnovabili.

L'attività progettuale seguirà scrupolosamente anche le regole tecniche e di sicurezza per il funzionamento del Sistema Pubblico di connettività (SPC) previste dall'articolo 71, comma 1-bis del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante il <<Codice dell'amministrazione digitale>>. I sistemi ICT verranno infatti sviluppati tenendo in considerazione a) uno sviluppo federato, policentrico e non gerarchico; economicità nell'utilizzo dei servizi di rete, di interoperabilità e di supporto alla cooperazione applicativa.

Il progetto verrà sviluppato tenendo in considerazione anche le ultime linee guida di Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) riguardanti il Codice dell'Amministrazione Digitale italiana dando particolare enfasi all'utilizzo della carta di cittadinanza digitale per l'accesso ai servizi pubblici, all' integrazione e l'interoperabilità tra i servizi pubblici, alla conservazione digitale dei documenti pubblici, ai diritti dei cittadini in materia di cittadinanza digitale e alla valorizzazione del patrimonio informativo pubblico.

Le infrastrutture ICT innovative verranno realizzate tenendo conto della direttiva 2014/61/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014 recante misure volte a ridurre i costi dell'installazione di reti di comunicazione elettronica ad alta velocità. Si terrà, inoltre, in considerazione la circolare n. 01 del 14 giugno 2019 dell'AgID "Censimento del patrimonio ICT delle Pubbliche Amministrazioni e classificazione delle infrastrutture idonee all'uso da parte dei Poli Strategici Nazionali". Nello specifico verranno seguiti i passi operativi che impegnano le PA centrali e locali per l'attuazione di una strategia di razionalizzazione delle infrastrutture ICT e di migrazione verso il Cloud.

Infine, il progetto verrà sviluppato in conformità alla direttiva n. 8/09 del Ministero della Pubblica Amministrazione – Dipartimento della Funzione pubblica relativa alla riduzione dei siti web delle pubbliche amministrazioni e per il miglioramento della qualità dei servizi e delle informazioni on line al cittadino. In particolare, verranno sviluppate applicazioni web modulari ed integrate con interfacce grafiche "user-friendly" e riducendo il più possibile i punti di



UNIONE EUROPEA FESR



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA

P **FESR**
SICILIA 2014-2020
PO FESR SICILIA 2014-2020



accesso in maniera da migliorare l'esperienza di navigazione e l'autonomia di utilizzo degli utenti.

3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO

3.1 *DESCRIZIONE DEL BACINO DI UTENZA POTENZIALE E TASSO DI COPERTURA*

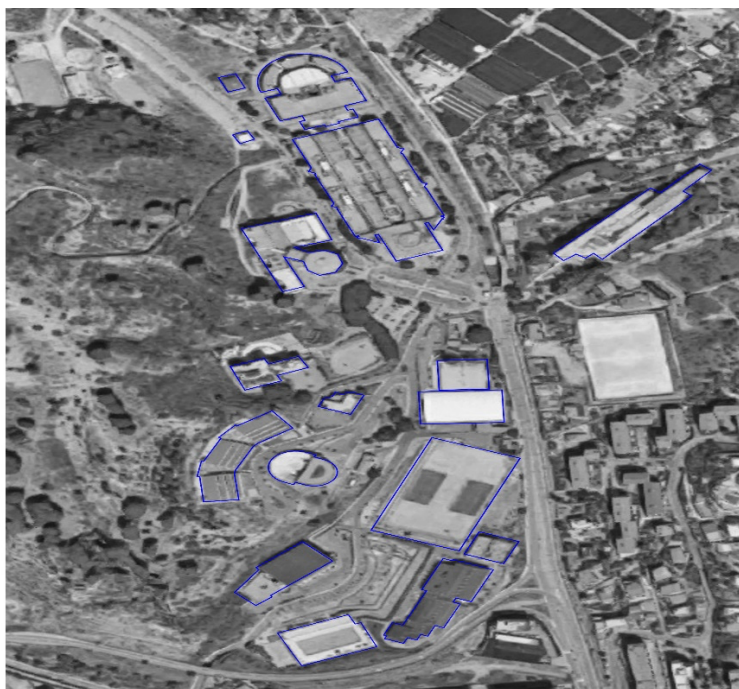
Il progetto MultiMe sarà attuato nei seguenti plessi universitari:

A. POLO ANNUNZIATA

Il compendio afferente al Polo Annunziata comprende i seguenti edifici:

- Dipartimento di Veterinaria;
- DICAM;
- ex Scienze del Farmaco;
- edificio Mensa;
- Piscina scoperta;
- Palestra Polifunzionale;
- Palestra e piscina coperta;
- Residenze per atleti;
- Centro Servizi;
- Casali A, B, C e D;
- rudere ex Judo;
- Campo di calcio;
- anfiteatro;
- tennis coperto;
- palagym.

L'estensione complessiva dell'area di proprietà dell'Ateneo (contornata in blu nella planimetria) è pari a circa **417.157 mq**, di cui 58.244 mq coperta dagli edifici di cui sopra, mq. 42.788 destinati a viabilità e parcheggi, mq. 303.895 di aree a verde e mq. 12.230 di superfici pavimentate.



B. PLESSO CENTRALE

Il compendio afferente al Plesso Centrale comprende i seguenti edifici:

- Edifici A, B, C, D, E, F, G;
- ex Biblioteca Regionale.

L'estensione complessiva dell'area è pari a circa **17.163 mq**, di cui 6.180 mq coperta dagli edifici di cui sopra, mq. 1.720 destinati a viabilità e parcheggi, mq. 2.357 di aree a verde e mq. 6.906 di superfici pavimentate.



C. PIAZZA XX SETTEMBRE

Il compendio afferente a piazza XX Settembre comprende i seguenti edifici:

- Aulario;
- Ex Istituto di Farmacologia e Microbiologia;
- Ex Istituto di Medicina Legale;
- Ex Istituto di Igiene e Fisiologia Umana;
- ex Scienze Statistiche.

L'estensione complessiva dell'area è pari a circa **9.055 mq**, di cui 5.025 mq coperta dagli edifici di cui sopra, mq. 3.301 di aree a verde e mq. 729 di superfici pavimentate.



D. MAGISTERO

L'edificio occupa un'area complessiva di 1.615 mq circa, di cui 1.304 mq sono relativi alla superficie coperta dell'immobile, mentre i restanti 311 mq sono aree pavimentate e a verde.



I suddetti poli sono interessati dalla seguente utenza:

- 1.113 docenti e ricercatori;
- 23.233 studenti, assegnisti e dottorandi
- 855 unità di personale tecnico amministrativo

In complesso, quindi, circa oltre 25.000 mila persone impegnate sia in attività di didattica e ricerca che in attività amministrativa e di servizio all'utenza (mense, biblioteche, servizi di orientamento, residenza, attività sportive, parcheggi ,ecc.). I campus universitari per dimensioni, utenza e attività rappresentano dei piccoli paesi la cui vita si snoda lungo l'intero arco della giornata.

Il progetto produrrà il suo impatto sul 100% dell'utenza, interesserà tutti i docenti, studenti e tutto il personale tecnico amministrativo che beneficeranno delle installazioni delle attrezzature altamente tecnologiche governate da software di ultima generazione che siano utilizzabili in casi sia di emergenza e sia per diffondere allarmi e/o informazioni. Uno dei maggiori elementi di criticità nelle attività di ricerca e didattica è sicuramente la mancanza di informazioni, con particolare riferimento alle lezioni, ai seminari, alle aule disponibili, in questo



UNIONE EUROPEA FESR



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA

P **FESR**
SICILIA 2014-2020
PO FESR SICILIA 2014-2020



progetto l'obiettivo e aumentare la fruizione delle stesse determinando un notevole beneficio alla stessa utenza che a diverso carattere necessità di essere informata non solo on-line ma anche in prossimità, proprio nei luoghi di interesse.

4. PROGETTO DI DETTAGLIO

4.1 PIANO DI ATTIVITÀ

Le attività progettuali si declinano su diversi aspetti:

1. Predisposizione delle procedure di affidamento della progettazione e della realizzazione dei sistemi secondo il codice degli appalti;
2. Progettazione di sistemi multimediali e di segnalazione audio/video;
3. Progettazione di unità di gestione dei contenuti multimediali;
4. Infrastrutturazione di locali e strutture dell'ateneo, e relativo monitoraggio.

Gli aspetti progettuali sopra descritti si declinano in 11:

- **Attività 1:** l'attività prevede di predisporre tutto il materiale necessario alla scrittura e pubblicazione dei bandi per la progettazione e realizzazione dei lavori, acquisto/noleggio di attrezzatura. Sarà creato un gruppo di lavoro a supporto delle attività amministrative e tecniche che farà delle riunioni di coordinamento in modo da preparare i documenti da pubblicare.
- **Attività 2:** saranno trasmessi al dipartimento competente i documenti realizzati nella fase 1 e si provvederà alla pubblicazione del bando di gara e all'affido dei lavori necessari alla realizzazione dell'intervento.
- **Attività 3:** in accordo con la progettazione realizzata sarà predisposto apposito bando di gara per l'acquisto delle attrezzature necessarie alla realizzazione del progetto MultiMe. Il bando sarà poi trasmesso al dipartimento di competenza per la pubblicazione.
- **Attività 4:** saranno nominate le commissioni di valutazione per la gare oggetto dell'attività che dovranno riunirsi e concludere i lavori secondo il cronoprogramma che sarà reso disponibile ad ogni componente con l'atto di nomina. Alla fine della valutazione delle commissioni, che redigeranno apposito verbale finale oltre che per ogni singola riunione, saranno affidati i lavori/servizi/forniture oggetto delle gare.
- **Attività 5:** i vincitori delle gare saranno contattati per concordare le modalità di svolgimento dei lavori/servizi/forniture e dovranno iniziare i lavori con i tempi e le modalità previste dal bando di gara. I lavori da effettuare dureranno 3 mesi e durante questa fase l'università si prenderà cura di controllare il rispetto del cronoprogramma che i vincitori dovranno predisporre.

- **Attività 6:** questa attività prevede la consegna dei lavori con apposita documentazione da parte della ditta che li ha effettuati. Seguirà la fase di collaudo e quindi l'eventuale richiesta di adeguamento di lavori non conformi a quanto richiesto dal bando.
- **Attività 7:** questa attività prevede l'autorizzazione all'azienda risultata vincitrice del bando di concorso alla messa in posa delle attrezzature per il progetto MultiMe. Unime supporterà l'azienda per l'accesso ai locali e darà tutte le indicazioni necessarie per agevolare la messa in posa.
- **Attività 8:** questa attività prevede il collaudo delle attrezzature del progetto. Saranno realizzati dei confronti tra il gruppo di lavoro e sarà quindi valutata l'eventuale richiesta di adeguamento in caso di beni non conformi a quanto richiesto dal bando.
- **Attività 9:** sarà costituito un gruppo per la gestione del progetto e delle sale realizzate. Sarà fatta apposita formazione al personale e verranno assegnati tutti i compiti a seconda delle attività richieste.
- **Attività 10:** il gruppo di lavoro entrerà in funzione e saranno organizzata una conferenza stampa e un'inaugurazione per il progetto in modo da dare massima visibilità alle attività svolte. Saranno avviate tutte le attività e verranno raccolti i risultati apportando eventuali migliorie nella gestione del progetto.
- **Attività 11:** questa attività prevede la revisione, raccolta e controllo di tutta la documentazione necessaria alla rendicontazione del progetto. Il gruppo di lavoro con il supporto dell'amministrazione universitaria si occuperà di raccogliere tutta la documentazione utili a giustificare spese ed attività.

4.2 VALORIZZAZIONE DEI PROGETTI PRECEDENTI

Il progetto MultiME mira a migliorare la fruizione di contenuti per studenti o in generale per persone che interagiscono con la comunità accademica (futuri studenti, specializzandi) oltre che a migliorare la fruizione delle sedi da parte di personale e studenti dell'Università degli Studi di Messina (UniME) ma anche dell'intera cittadinanza. UniME sta rafforzando la propria presenza all'interno del territorio urbano della città di Messina al fine di rendere la città universitaria internazionale. A tale scopo quindi si prevede di installare attrezzature altamente tecnologiche governate da software di ultima generazione che siano utilizzabili in casi di emergenza anche per diffondere allarmi e/o informazioni.

Le azioni sinergiche svolte in collaborazione con la Città Metropolitana di Messina possono essere suddivise in due macroaree: a) Creazione di Servizi Digitali innovativi per la Pubblica

Amministrazione e per i Cittadini, b) co-progettazione e co-realizzazione del progetto i-HUB dello Stretto che permetterà di riqualificare un'area degradata della città, al fine di ospitare imprese, studenti locali e stranieri e eccellenze nell'ambito della ricerca ICT e non solo. L'idea è di creare un incubatore di nuove tecnologie utile al tessuto sociale, ma anche a tutti coloro che beneficiano dei corsi e servizi dell'Università di Messina.

L'Università di Messina collabora con la Città Metropolitana grazie alla comune progettazione su diversi ambiti tecnologici. All'interno dell'Asse 1 del PON metro, l'università di Messina ha co-progettato i sistemi di cui al punto a) che rappresentano la naturale prosecuzione e sviluppo delle seguenti iniziative:

- **CLOUDME,**
- **AGORA',**
- **URBAMID,**
- **MESMART,**
- **IMPLEME.**

Altri progetti innovativi di interesse sono **NonRaggir@ME, InStradaME.**

MeSMART rappresenta un progetto cardine nella gestione della sensoristica installata nel territorio, e dei sistemi del Comune di Messina: qui UniME riesce sia a mutuare l'esperienza maturata che a riusare la piattaforma tecnologica. All'interno del progetto sono state installate centinaia di telecamere, sensori di qualità dell'aria, sensori per il traffico, che alimentano la piattaforma capace di gestire Big Data, utili all'utilizzo di Algoritmi di Machine Learning. In ottica di riuso il progetto in oggetto beneficerà di tutte le architetture software sviluppate all'interno di MEsmart

CloudME rappresenta un progetto molto importante per l'infrastrutturazione dei sistemi del Comune di Messina. Il Cloud on-premise del Comune è in grado di ospitare tutte le piattaforme sviluppate all'interno del PON Metro. Anche in questo caso l'Università di Messina, oltre a maturare l'esperienza è stato un supporto tecnologico di fondamentale importanza per la progettazione e l'implementazione dei sistemi Cloud.

AGORA' rappresenta un progetto fondamentale per il processo di digitalizzazione del Comune di Messina. Il progetto si articola in tre ambiti, tra di loro sinergici e complementari:

- Progettazione della Digital Identity del Comune di Messina;
- Digitalizzazione dell'offerta commerciale e artigiana tipica del territorio messinese;
- Digitalizzazione dell'offerta turistico-culturale e per il tempo libero del territorio metropolitano della Città di Messina al fine di agevolare la fruizione;

URBAMID implementa e completa il sistema di gestione dei procedimenti riguardanti l'attività edilizia ed urbanistica integrando il modulo WebGIS e sviluppando un nuovo modulo per la gestione dei lavori pubblici (Piano Triennale – Gare d'Appalto – Gestione, monitoraggio, rendicontazione, collaudo). Il progetto migliora la user experience per i cittadini tramite funzioni online disponibili in un portale dedicato dal quale sarà possibile la consultazione dell'archivio quale funzionalità necessaria per poter agevolare i professionisti nella stesura dei progetti.

IMPLEME è un progetto sviluppato per il potenziamento delle soluzioni già disponibili nel Comune di Messina e l'introduzione di nuove componenti che consentono di perseguire macro-obiettivi determinanti per l'efficienza e la qualità dei servizi del territorio metropolitano attraverso innovativi moduli integrati ed interoperabili per la gestione delle procedure SUAP, Commercio e Tributi.

NonRaggir@ME è un progetto coordinato dalla Città di Messina insieme alla Prefettura di Messina che hanno siglato un "Patto per la sicurezza urbana" con la finalità di migliorare la percezione di sicurezza dei cittadini, contrastare la criminalità diffusa e predatoria e prevenire ogni forma di illegalità. La parte innovativa del progetto è stata affidata all'Università di Messina che tramite un innovativo software applicato ad un braccialetto smart band permette, in caso di percezione di pericolo, a chi lo possiede di inviare un segnale di allarme alle persone più care.

InStradaME progetto in collaborazione con diversi enti pubblici tra cui UniME, mira alla riduzione degli effetti negativi degli incidenti stradali nella popolazione cittadina in generale, e con particolare riguardo ai ragazzi e giovani dai 14 ai 30 anni, ritenuti a maggiore rischio e più interessati dalla prevenzione di determinati comportamenti legati all'abuso di alcol e droghe.

4.3 INTEROPERABILITÀ

Le linee guida AGID del modello di interoperabilità forniscono regole comuni volte a favorire l'interoperabilità attraverso le indicazioni tecnologiche, agnostiche rispetto alle architetture ICT delle PA, per la trasmissione di messaggi e governance delle attività propedeutiche alla creazione di servizi, rimandando il tema del contenuto dei messaggi ai restanti macro ambiti individuati nel Piano Triennale della Pubblica Amministrazione (Ecosistemi, Piattaforme, Dati della PA, ...).

L'interoperabilità all'interno di tali linee guida si basa su 3 pilastri fondamentali:

- Gli interoperability pattern: descrivono il modello di comunicazione tra fruitore ed erogatore;
- I security pattern: descrivono le modalità per assicurare specifiche caratteristiche di sicurezza della comunicazione;
- I profili applicativi: risolvono casi d'uso come combinazione dei interoperability pattern e dei security pattern.

Negli approcci ai sistemi interoperabili bisogna anche considerare il rapido evolversi delle tecnologie. AGID suggerisce di basare tali modelli di sistemi interoperabili su tecnologie:

- ✓ SOAP: Simple Object Access Protocol;
- ✓ REST: Representational State Transfer.

La scelta delle tecnologie e quindi dei pattern dipende dai requisiti della singola applicazione e dal metodo di attuazione che la PA individua nei suoi sistemi. Secondo i recenti sviluppi della PA in questo ambito, da definirsi disruptive per le PA, i profili adottati come soluzioni per la comunicazione dei servizi delle PA sono:

- a) Soluzione per riservatezza ed autenticazione del soggetto fruitore: Scambio tra fruitore ed erogatore che garantisca: (i) la confidenzialità a livello di canale e (ii) l'autenticazione del soggetto Fruitore
- b) Soluzione per la non ripudiabilità della trasmissione: Dare seguito ad uno scambio tra fruitore ed erogatore che garantisca la non ripudiabilità assicurando a livello di messaggio: (i) integrità del messaggio, (ii) autenticazione del soggetto fruitore, quale organizzazione o unità organizzativa quale mittente del contenuto, (iii) conferma da parte dell'erogatore della ricezione del contenuto ed opponibilità ai terzi (iv) robustezza della trasmissione.

Il progetto proposto mira a garantire l'interoperabilità innanzitutto con i servizi e i sistemi del Comune di Messina. In particolare, si vuole garantire interoperabilità a livello di:

- Sistemi: per garantire uno scambio continuo di dati che possa essere utile alla realizzazione dei servizi che il progetto vuole garantire alla PA e/o all'utenza;
- Servizi: Per garantire l'accesso ad un sottoinsieme di servizi del più grande numero di utenti possibile a prescindere del fatto che essi facciano parte della PA;

Visti i progetti descritti nella sezione 4.2, che forniscono alla città API REST per garantire l'interoperabilità dei sistemi, e considerati gli obiettivi del progetto, i sistemi messi in atto saranno in grado di utilizzare standard REST con i più recenti metodi di autenticazione per garantire l'interoperabilità a livello dei sistemi. Questo garantirà uno scambio di dati sicuro nel rispetto delle normative nazionali ed Europee oltre ad essere in linea con le direttive AGID.

Per quanto riguarda l'interoperabilità a livello di servizi questa sarà realizzata garantendo una adeguata gestione delle utenze che possa dare accesso ai servizi e/o sottoservizi. Questo avviene gestendo, secondo le linee guida AGID e le normative nazionali ed europee, l'accounting dei singoli servizi. In particolare, l'Università di Messina utilizza il servizio *eduroam* (Education Roaming) per permettere agli utenti in mobilità presso altre organizzazioni di accedere in modo semplice e sicuro alla rete wireless usando le stesse credenziali fornite dalla propria organizzazione. Tale sistema è in adozione anche dal Comune di Messina e quindi garantirebbe un allargamento dell'utenza legata al progetto. Inoltre, tutti i servizi digitali definiti nel progetto permetteranno l'accesso agli utenti tramite sistema SPID. Il sistema pubblico di identità digitale garantirà massima flessibilità per il rilascio di servizi e quindi disponibilità di applicazioni e/o accesso alle strutture realizzate da parte di utenti con diversi livelli di "permessi" e quindi priorità e/o possibilità nell'utilizzo di servizi/sistemi/locali.

4.4 RIUSO DEL SOFTWARE

Le Linee guida AgID su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni nascono al fine di spronare le amministrazioni nel processo decisionale per l'acquisto di software, la condivisione e il riuso delle soluzioni open source.

Le linee guida promuovono un cambio di approccio nell'utilizzo del software che deve essere di tipo aperto facendo sì che qualsiasi investimento di una PA sia messo a fattor comune con altre amministrazioni e con la collettività in modo da semplificare le scelte di acquisto e gli investimenti in tema di servizi digitali.

Le Linee Guida AGID introducono molte novità in questo senso, in particolare prevedono che le PA:

- realizzino una comparazione tecnico economica sull'acquisto del software, motivando le scelte e privilegiando comunque le soluzioni open source anche messe a disposizione da altre PA;

- sviluppino codice con licenza aperta e producano soluzioni riusabili che siano pubblicate con licenza open source in un repository accessibile pubblicamente oltre che inserite nel catalogo Developers Italia;

A partire da questi principi l'Università di Messina ha già fatto una analisi dei software con licenza open source delle PA locali. Dall'analisi è emerso che il Comune di Messina, con cui UniME collabora attivamente, ha realizzato diversi software raccolti principalmente nelle piattaforme realizzate con i progetti MeSmart, Agorà ed ImpleMe. Tali software sono utilizzabili sia in maniera interoperabile che comunque con licenza open source sui sistemi UniMe. L'università di Messina quindi nella realizzazione del progetto mira a riutilizzare tali software eventualmente apportando modifiche che tenderanno a migliorarli e che quindi siano poi a disposizione anche della municipalità. I software a cui si fa riferimento riguardano software per il big data analysis, il data visualization, il controllo degli accessi, la gestione dei data lake, la scalabilità del cloud, la gestione dei contenuti multimediali, ecc. Altre valutazioni sono in corso sulla piattaforma Developers Italia e saranno comunque concluse una volta realizzata un'analisi dei requisiti definitiva.

5. TEAM DI LAVORO

Al fine di garantire l'ottimale attuazione del progetto nel rispetto delle tempistiche previste per l'attuazione e la rendicontazione della spesa, funzionali alla chiusura delle operazioni di controllo e certificazione della spesa a valere sul PO FESR 2014-2020 da parte della Regione Siciliana, l'Università ritiene necessario rafforzare la governance di tutti i progetti co-finanziati dal citato Programma Operativo, prevedendo tre livelli di presidio dei progetti. Per lo specifico progetto MultiMe:

- **Gruppo di coordinamento:** con funzioni di indirizzo e verifica del raggiungimento degli obiettivi progettuali nel rispetto del timing di progetto. È composto dal responsabile scientifico di progetto, dal responsabile dell'unità organizzativa gestione contratti servizi generali, dal responsabile del servizio ragioneria, dal responsabile dell'unità di coordinamento tecnico sviluppo e valorizzazione del patrimonio edilizio e dal responsabile del CIAM - Segreteria tecnica sistemi e servizi informatici;
- **Team operativo:** si occupa dell'attuazione secondo le specifiche previste dalla progettazione di dettaglio e risponde alle direttive del responsabile scientifico di progetto. È composto dal personale in forza presso le unità organizzative presenti nel gruppo di coordinamento e può all'occorrenza essere rinforzato tramite il ricorso a expertise esterne;
- **Team di monitoraggio e rendicontazione:** fornisce supporto operativo al gruppo di coordinamento attraverso il monitoraggio fisico e finanziario del progetto. Si occupa inoltre di raccogliere e verificare la documentazione di spesa e del successivo caricamento sul SI regionale Caronte. Il team è individuato all'interno del Dipartimento Universitario in cui è incardinato il progetto, che nel caso in questione è il Dip.to MIFT - Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra - ed è supportato dall'unità organizzativa progetti nazionali.

5.1 FUNZIONIGRAMMA

Con riferimento al funzionigramma si rimanda all'Allegato 1 della presente proposta progettuale.

6. IMPATTO ATTESO DEL PROGETTO

Il progetto prevede di migliorare la fruizione di contenuti per studenti o in generale per persone che interagiscono con la comunità accademica (futuri studenti, specializzandi) oltre che a migliorare la fruizione delle sedi da parte di personale e studenti dell'Università degli Studi di Messina (UniME) ma anche dell'intera cittadinanza rafforzando la propria presenza all'interno del territorio urbano della città di Messina al fine di rendere la città universitaria internazionale.

L'impatto che si prevedere di determinare interesserà tutti i docenti, studenti e tutto il personale tecnico amministrativo che beneficeranno delle installazioni delle attrezzature altamente tecnologiche governate da software di ultima generazione che siano utilizzabili in casi sia di emergenza e sia per diffondere allarmi e/o informazioni. Uno dei maggiori elementi di criticità nelle attività di ricerca e didattica è sicuramente la mancanza di informazioni, con particolare riferimento alle lezioni, ai seminari, alle aule disponibili, in questo progetto l'obiettivo è aumentare la fruizione delle stesse determinando un notevole beneficio alla stessa utenza che a diverso carattere necessita di essere informata non solo on-line ma anche in prossimità, proprio nei luoghi di interesse. Gli studenti saranno subito pronti ad interagire con i sistemi digitali più avanzati per l'indoor e out door navigation, e quindi essere avvezzi nell'interazione pervasiva con sistemi, edge e IoT con APP (Android e Apple) associate. Gli automatismi intelligenti previsti at the Edge permettono di sollecitare gli utilizzatori a seguire delle buone pratiche, aiutando ad interagire con gli strumenti multimediali più innovativi in maniera più immediata e profittevole.

Le dashboard di interfaccia visuale unitamente agli Algoritmi di Machine Learning permettono alla governance di Ateneo, i docenti e il personale tecnico amministrativo di Ateneo di comunicare informazioni alla popolazione studentesca e non solo in maniera semplificata, rapida, immediata e puntuale. Il Machine Learning permette inoltre di operare delle previsioni su eventuali comunicazioni future anche guidate agganciate a meccanismi cronologico-temporali che presentano spesso delle ciclicità temporale, e quindi delle costanti riproposizioni, suggerendo e aiutando il Decision Maker a prendere le opportune decisioni, a ragion veduta, in ambito di comunicazione Multimediale context-aware, cioè nel contesto di interesse.

7. CRONOPROGRAMMA

Il piano di attuazione del progetto MultiMe prevede un cronoprogramma di lavoro della durata di 16 mesi da realizzare tra la fine del mese di luglio/ inizio mese di agosto 2022 e la fine del mese di ottobre/ metà del mese di novembre 2023. Si stima, nelle more del decreto di finanziamento, che il progetto possa avere inizio il 25 luglio 2022 e possa concludersi il 31 ottobre 2023 con attività scandite dal seguente cronoprogramma che prevede diverse fasi da svolgere in parallelo:

ID Attività	Descrizione	Mese															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Avvio attività per affidamento progettazione e pubblicazione bando lavori	■															
2	Gara ed affidamento dei lavori		■	■	■	■											
3	Predisposizione gara per acquisto attrezzature e pubblicazione bando			■	■	■											
4	Conclusione gara lavori/servizi/forniture						■										
5	Inizio lavori							■	■	■							
6	Conclusioni lavori e collaudo										■						
7	Messa in posa attrezzature											■	■				
8	Collaudo impianti ed attrezzature													■	■		
9	Designazione responsabili amministrativi e tecnici														■	■	
10	Avvio delle attività															■	■
11	Verifica finale e chiusura rendicontazione																■

Un valore aggiunto al progetto è dato dalla possibilità di avvalersi degli **Accordi quadro e delle Convenzioni** cui l'Università ha aderito, che consentiranno lo snellimento dei tempi per l'aggiudicazione dei lavori, dei servizi e delle forniture, garantendo al contempo la massima pubblicità e trasparenza delle procedure di affidamento.

Come già evidenziato nei precedenti paragrafi la scelta dell'Università è stata quella di coinvolgere nel gruppo di coordinamento anche **l'Unità organizzativa gestione contratti e servizi generali**, con la quale si è già condiviso il cronoprogramma delle attività sopra descritto.

Inoltre, il team di monitoraggio e rendicontazione elaborerà report mensili di attività al fine di verificare lo stato di avanzamento, analizzare eventuali criticità ed elaborare puntuali azioni correttive, posto che la data di chiusura del 31/12/2023 non consente di chiedere proroghe di attività.

8. PIANO ECONOMICO

Il progetto MultiMe prevede un piano economico di € 1.404.200,00 secondo la seguente ripartizione dei costi.

Tipologia	Descrizione	Costo Unitario	Quantità	Costo Totale	STRUMENTO ACQUISTO
Prodotto	Casse sonore poe da interno con tecnologia bluetooth/ip/danteaes67 + posa in opera	226,50 €	900	203.853,00 €	AQ CENTRALI TELEFONICHE 8 (PLAFOND AL 50%) E/O SDAPA ICT
Prodotto	Casse sonore poe da esterno con tecnologia bluetooth/ip/danteaes67 + posa in opera	254,41 €	1100	279.853,00 €	AQ CENTRALI TELEFONICHE 8 (PLAFOND AL 50%) E/O SDAPA ICT
Prodotto	Citofoni/SmartTV-Touch/telefoni VOIP / apparati di ricezione/trasmissione voip + switch poe + posa in opera	440,00 €	1000	440.000,00 €	AQ CENTRALI TELEFONICHE 8 (PLAFOND AL 50%) E/O SDAPA ICT
Prodotto	Software gestione sistemi VOIP	174.000,00 €	1	174.000,00 €	AQ CENTRALI TELEFONICHE 8 (PLAFOND AL 50%) E/O SDAPA ICT
Prodotto	Software per la gestione dei sistemi di streaming interno/esterno	120.000,00 €	1	120.000,00 €	AQ CENTRALI TELEFONICHE 8 (PLAFOND AL 50%) E/O SDAPA ICT
Prodotto	PC completi, sedie,scrivanie per sala gestione multimediale	10.000,00 €	2	20.000,00 €	AQ CENTRALI TELEFONICHE 8 (PLAFOND AL 50%) E/O SDAPA ICT
Servizio	Progettazione	98.294,00 €	1	98.294,00 €	AQ DIGITAL TRANSFORMATION
Servizio	Managment & collaudo	19.800,00 €	1	19.800,00 €	AQ DIGITAL TRANSFORMATION
Servizio	System Integrator	48.400,00 €	1	48.400,00 €	AQ DIGITAL TRANSFORMATION
TOTALE				1.404.200,00 €	

Secondo le previsioni, e sulla base della progettazione già realizzata, si ritiene di spendere il 20% delle risorse nel 2022 e la restante quota dell'80% nel 2023.

DATA

FIRMA

Firmato digitalmente da: Salvatore Cuzzocrea
 Motivo: Rettore
 Luogo: Università degli Studi di Messina
 Data: 07/07/2022 14:02:48