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 progettuale 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

Prot. n. 0088173 del 07/07/2022 - [UOR: SI001132 - Classif. III/13]

UNIONE EUROPEA FESR

REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE SICILIANA

PO FESR SICILIA 2014-2020

PROGETTO

CyberUnime

(PO FESR 2014-2020 REGIONE SICILIANA – AZIONE 2.2.3)

INDICE

1. DATI GENERALI PROGETTO..... 3
1.1 TITOLO PROGETTO..... 3
1.2 ANAGRAFICA ENTE..... 3
2. INTRODUZIONE..... 4
2.1 FINALITÀ..... 4
2.2 COERENZA CON LA STRATEGIA REGIONALE E NAZIONALE DELL'INNOVAZIONE..... 6
3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERMENTO..... 9
3.1 DESCRIZIONE DEL BACINO DI UTENZA POTENZIALE E TASSO DI COPERTURA..... 9
4. PROGETTO DI DETTAGLIO..... 14
4.1 PIANO DI ATTIVITÀ..... 14
4.2 VALORIZZAZIONE DEI PROGETTI PRECEDENTI..... 15
4.3 INTEROPERABILITÀ..... 17
4.4 RIUSO DEL SOFTWARE..... 19
5. TEAM DI LAVORO..... 21
6. IMPATTO ATTESO DEL PROGETTO..... 22
7. CRONOPROGRAMMA..... 23
8. PIANO ECONOMICO..... 24

1. DATI GENERALI PROGETTO

1.1 TITOLO PROGETTO

“CyberUnime”

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 mira a digitalizzare la gestione della sicurezza. UniME sta rafforzando la propria presenza all'interno del territorio urbano della città di Messina al fine di rendere la città universitaria internazionale. In questa vision rientrano una serie di servizi interni di sicurezza da integrare con quelli cittadini in accordo con la Procura della Repubblica e la Municipalità. D'altronde UniME svolge già azioni sinergiche in collaborazione con la Città Metropolitana di Messina, che 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 colori che beneficiano dei corsi e servizi dell'Università di Messina. L'Ateneo di Messina intende infrastrutturare gli edifici per renderli Smartbuilding. Lo Smartbuilding concepito da UniME rappresenta un edificio equiparato ad un corpo vivente, a servizio di coloro che vivo gli ambienti all'interno delle strutture, studenti e personale universitario. Lo Smartbuilding deve essere dotato di due preponderanti capacità:

- Sensing Capacities:
    - Capacità al tocco;
    - Capacità uditive;
    - Capacità olfattive;
    - Capacità di visione.
- Thinking Capacities:
    - Capacità di riflettere e agire attraverso l'intelligenza artificiale;
    - Capacità di interpretare i bisogni degli i-HUB-zens;
    - Capacità di apprendimento e percezione dell'ambiente circostante: clima e natura.

Il tema della sicurezza è uno dei più rilevanti ed è su questi aspetti che bisogna incidere maggiormente, legato sia alle capacità di Sensing che di Thinking. È necessario conoscere chi utilizza le risorse ed in quale momento, ed attuare politiche smart per permettere l'accesso alle risorse solo al personale autorizzato. A tal proposito, pur garantendo il libero utilizzo di spazi di studio e di relax, è opportuno adottare alcune soluzioni utili a garantire l'incolumità delle persone e la funzionalità dei beni. Di seguito le soluzioni proposte:

1. elettrificazione delle porte di accesso alle aule ed ai laboratori, ed installazione di dispositivi di riconoscimento (tramite tecnologia RFID o smartphone o dati biometrici) di studenti, docenti e personale UniME;
2. attivazione di sistemi di rilevazione delle presenze in aula, tramite APP integrata con la piattaforma ESSE3;
3. monitoraggio continuo dei locali attraverso telecamere ad alta risoluzione al fine di garantire standard elevati di sicurezza in collaborazione con la ditta affidataria del servizio di security in Ateneo.

UniME vuole migliorare il sistema di accesso alle strutture dell'Ateneo utilizzando anche altre soluzioni per il riconoscimento, come ad esempio il proprio Smartphone, dati biometrici, i tesserini già in uso, ecc. La nuova soluzione dovrà anche consentire la registrazione dei dati in forma anonima per poter effettuare analisi statistiche di accesso ed utilizzo degli spazi.

UniME vuole creare una infrastruttura interoperabile che permetta di installare un sistema di video sorveglianza e controllo degli accessi da gestire sui propri sistemi. Il progetto oltre a garantire la gestione di situazioni di "*disaster*" sarà utilizzato in maniera condivisa, secondo i più alti standard di sicurezza, con la municipalità e la procura garantendo quella interoperabilità finalizzata al miglioramento dei servizi ed alla sicurezza degli utenti UniME. Vista la permanente situazione di pandemia, inoltre, tale sistema garantirà agli utenti dei servizi di segnalazione riguardo all'occupazione dei luoghi o ad eventuali situazioni di pericolo. Tutti i servizi garantiranno la privacy degli utenti nel più rigoroso rispetto delle norme gdpr. Si evidenzia che il sistema sarà interoperabile con servizi classificabili di livello3 secondo quanto definito nelle "linee guida sull'interoperabilità tecnica delle pubbliche amministrazioni" definite da *AgID*, e sopra riportate.

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 ai paradigmi IaaS, PaaS e SaaS, che consentiranno l'interfacciamento tra il nuovo sistema, i sistemi esistenti e i sistemi futuri, secondo le linee guida nazionali ed europee in merito al mercato unico digitale, riportati in premessa;
- L'apertura completa all'integrazione con soluzioni di mercato: tutto l'impianto progettuale sarà rivolto all'utilizzo di soluzioni aperte o comunque saranno rese disponibili le modalità di interfacciamento con sistemi terzi, secondo protocolli,

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 predisposizione di servizi di interfacciamento affinché i dati rilevati possano essere utilizzati da sistemi terzi dell'Amministrazione;
- Il monitoraggio delle aeree di competenza dell'ateneo al fine di garantire sicurezza e accesso sicuro alle aule, laboratori e strutture accademiche, attraverso l'ausilio di telecamere, varchi elettrificati, ecc.;
- L'installazione di applicativi verticali per l'analisi dei dati rilevati.

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 chiavi abilitanti per la realizzazione di modelli innovativi integrati nella gestione di aree urbane e metropolitane, il progetto CyberUnime si inserisce nelle traiettorie S3 "**Smart and inclusive living" e "Smart and inclusive Government**" contribuendo a ridisegnare l'ambiente di comunità universitaria in modo da:

a) migliorare la qualità di vita e garantire l'inclusione, la sicurezza e l'ecosostenibilità;
b) definire la pianificazione, la gestione ed il controllo del territorio e del contesto universitario mediante il ricorso a tecnologie/soluzioni altamente innovative in grado di accompagnare gli amministratori e di garantire spostamenti agevoli e sicuri.

Con riferimento all'ambito di specializzazione intelligente "**Smart Cities & Communities**" il progetto CyberUnime si inserisce nella traiettoria S3 "**Smart and inclusive living" e "Smart and inclusive government**". 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 Traiettoria *"Smart and inclusive living"*	Rilevanza Traiettoria "Smart and inclusive government"
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;	++++	+++

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 gli 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 digital>>. I sistemi ICT verranno infatti sviluppati tenendo in considerazione a) uno sviluppo federato, policentrico e non gerarchico; b) 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 accesso in maniera da migliorare l'esperienza di navigazione e l'autonomia di utilizzo degli utenti.

3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERMENTO

3.1 DESCRIZIONE DEL BACINO DI UTENZA POTENZIALE E TASSO DI COPERTURA

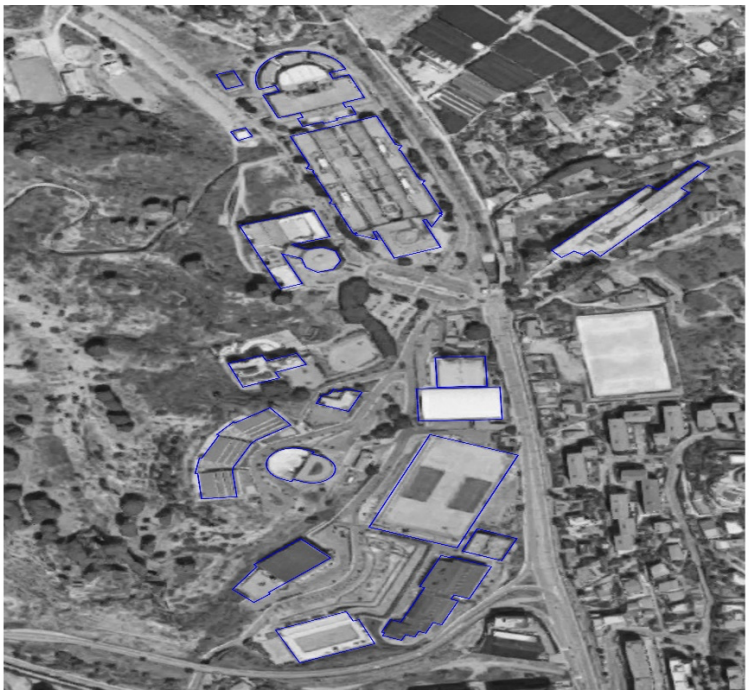
Il progetto CyberUnime sarà attuato nei seguenti plessi universitari:

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, posto che la presenza di varchi controllati e telecamere ad alta risoluzione di video sorveglianza aumenteranno la sicurezza ed il presidio dei campus accademici determinando un significativo miglioramento del benessere dei beneficiari. L'utenza accademica, docenti, studenti e personale tecnico amministrativo, sarà dotata di ruoli e privilegi di accesso puntuali per aule, laboratori e sale studio, ecc., in un ambiente protetto ed ecosostenibile

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 di video sorveglianza, varchi di accesso, e sistemi tecnologici per l'accesso alle stanze;
3. Progettazione di unità di Hybrid Cloud per la sicurezza di luoghi e persone;
4. Infrastrutturazione di locali e strutture dell'ateneo, e relativo monitoraggio;
5. Infrastrutturazione Software mirata alla gestione dei sistemi ed automatizzazione dei flussi di gestione della sicurezza;
6. Collaudo del sistema progettato e realizzato;
7. Rilascio dei servizi per l'utente finale.

Gli aspetti progettuali sopra descritti si declinano in 11 attività:

- **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 organizzerà 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 CyberUnime. Il bando sarà poi trasmesso al dipartimento di competenza per la pubblicazione;
- **Attività 4:** saranno nominate le commissioni di valutazione per le 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 CyberUnime. 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 mira a digitalizzare la gestione della sicurezza da parte dell'Università degli Studi di Messina (UniME). UniME sta rafforzando la propria presenza all'interno del territorio urbano della città di Messina al fine di rendere la città universitaria internazionale. In tale vision quindi rientrano una serie di servizi interni di sicurezza da integrare con quelli cittadini in accordo con la Procura della Repubblica e la Municipalità.

D'altronde UniME svolge già azioni sinergiche in collaborazione con la Città Metropolitana di Messina, tali 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 colori 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 messaggiai 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 continua 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 faranno 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 obbiettivi 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 e/o carta di identità elettronica. 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, UrbaMind 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 anlysis, il data visualization, il controllo degli accessi, la gestione dei data lake, la scalabilità del cloud,e cc. 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 tempiste 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 CyberUnime:

- **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 expertize 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 ridisegnare l'ambiente di comunità universitaria in modo da migliorare la qualità di vita e garantire l'inclusione, la sicurezza e l'ecosostenibilità e definire la pianificazione, la gestione ed il controllo del territorio e del contesto universitario mediante il ricorso a tecnologie/soluzioni altamente innovative in grado di accompagnare gli amministratori e di garantire spostamenti agevoli e sicuri. La presenza di varchi controllati e telecamere ad alta risoluzione di video sorveglianza aumentano la sicurezza ed il presidio del campus accademico determinando un significativo miglioramento del benessere dei beneficiari. L'utenza accademica, docenti, studenti e personale tecnico amministrativo, sarà dotata di ruoli e privilegi di accesso puntuali per aule, laboratori e sale studio, ecc. Si evidenzia come la fruizione degli stessi può essere garantita su periodi e orari allargati, anche senza presidio di guardie e/o personale tecnico mirato alla sorveglianza.

Si evidenzia come ad esempio gli aspetti di sicurezza guideranno l'occupazione di sale studio, evitando di attivare più sale rispetto alla necessità di occupazione da parete degli studenti stessi. Gli automatismi intelligenti previsti "*at the Edge*" permettono di sollecitare gli utilizzatori a seguire delle buone pratiche, evitando l'utilizzo di locali non richiesti. Le dashboard di interfaccia visuale unitamente agli Algoritmi di Machine Learning permettono agli amministratori di Ateneo di avere un quadro sempre preciso, associando puntualmente e in tempo reale luoghi e persone (in forma anonima) che occupano i luoghi in essere. Questo aspetto riveste un ruolo importante in special modo anche nella gestione di situazioni di emergenza, come terremoti e/o alluvioni, o altro, anche situazioni estreme di cui la città di Messina deve tener in debito conto. Il Machine Learning permette inoltre di operare delle previsioni sugli utilizzi delle risorse e infrastrutture di Ateneo, aiutando il Decision Maker a prendere le opportune decisioni, a ragion veduta, in ambito di sicurezza.

7. CRONOPROGRAMMA

Il piano di attuazione del progetto CyberUnime 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 affido progettazione e pubblicazione bando lavori																
2	Gara ed affido 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 CyberUnime prevede un piano economico di € 2.349.380,00 secondo la seguente ripartizione dei costi.

Tipologia	Descrizione	Costo Unitario	Quantità	Costo Totale	STRUMENTO ACQUISTO
Prodotto	Telecamere da esterno con algoritmi di AI, connettività WIFI, 4G , POE + posa in opera	2.469,38 €	315	777.853,40 €	Accordo quadro "sistemi videosorveglianza 2" data attivazione prevista 20/05/2022 e/o cybersecurity 2 oe7o sdapa ict
Prodotto	Sistemi di elettrificazione per varchi (sirene, sensori)	2.800,00 €	100	280.000,00 €	Accordo quadro "sistemi videosorveglianza 2" data attivazione prevista 20/05/2022 e/o cybersecurity 2 oe7o sdapa ict
Prodotto	Sistemi per controllo accessi laboratori ed aule	519,00 €	800	415.200,00 €	Accordo quadro "sistemi videosorveglianza 2" data attivazione prevista 20/05/2022 e/o cybersecurity 2 oe7o sdapa ict
Prodotto	Telecamere di video sorveglianza interna con AI, POE , wifi posa in opera	1.650,00 €	310	511.500,00 €	Accordo quadro "sistemi videosorveglianza 2" data attivazione prevista 20/05/2022 e/o cybersecurity 2 oe7o sdapa ict
Prodotto	Software per gestione prodotti ID: 1,2,3,4	127.000,00 €	1	127.000,00 €	Accordo quadro "sistemi videosorveglianza 2" data attivazione prevista 20/05/2022 e/o cybersecurity 2 oe7o sdapa ict
Servizio	Progettazione tecnica del sistema di sicurezza interna ed esterna	164.456,60 €	1	164.456,60 €	Accordo quadro digital transformation
Servizio	Managment e collaudo	39.820,00 €	1	39.820,00 €	Accordo quadro digital transformation
Servizio	System Integrator	33.550,00 €	1	33.550,00 €	Accordo quadro digital transformation
			TOTALE	**2.349.380,00 €**	

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 14:01:49