



E3 App
Versione: 1.0



Progetto E3App (Evacuation, Escape and Emergency Application)

Introduzione

Nell'ultimo decennio si è rivolta sempre più attenzione al problema dell'evacuazione delle navi con un elevato numero di passeggeri. Per tale ragione, molte ricerche e soluzioni tecnologiche sono state condotte cercando di rendere sempre più sicure ed efficienti le manovre di evacuazione da navi da crociera o traghetti; in questo ambito si colloca il *progetto E3App*. Questa nuova soluzione tecnologica, sviluppata a partire dal 2018 dal consorzio tra l'Università di Salerno, la società Beyond Srl e la *startup* Eurisco Consulting Srl, grazie ai finanziamenti POR-FESR 2014-2020 della regione Campania. Il test finale si è svolto a bordo di una unità RO/RO PAX gentilmente messa a disposizione dalla società Grimaldi Group SpA.

Che cosa è e a cosa serve E3App?

Il *Progetto E3App* ha lo scopo di creare una piattaforma in grado di erogare servizi avanzati di posizionamento e navigazione all'interno di spazi confinati. La piattaforma ha il suo *core* nel fornire a:

- utenti/fruitori/passeggeri, in caso di emergenza e di addestramento ad una situazione di crisi, il supporto ad una corretta attuazione del PEE (Piano di Emergenza ed Evacuazione),
- utenti esperti/decisori uno strumento di *situational awareness*.

Il progetto ha permesso di realizzare una *Web App* e di un sistema di dispositivi, basati su tecnologia Bluetooth BLE, che garantiranno la copertura di rete anche in ambienti complessi. In particolare, il progetto ha perseguito il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

1. fornire servizi di *real time warning, alert e indoor-navigation* in condizioni di emergenza ed in fase di *training* (attuazione del PEE – Piano di Emergenza ed Evacuazione) allo scopo di incrementare lo standard di sicurezza delle infrastrutture di trasporto marittimo e terrestre e, di conseguenza, la sicurezza per gli utenti delle infrastrutture;

2. mettere a disposizione di utenti esperti e/o decisori uno strumento di *situational awareness* che permette di migliorare la percezione degli elementi nell'ambiente, la comprensione della situazione e la proiezione dello stato futuro attraverso il monitoraggio e il tracciamento dei dati di mobilità *indoor*, nello specifico valutare le azioni da intraprendere in relazione al monitoraggio dei flussi in condizioni di emergenza, di *training* e ordinarie
3. consentire agli utenti esperti, e più in generale agli *stakeholder*, un'interazione costante con oggetti complessi intelligenti adibiti alla valutazione ed al controllo ambientale.
4. mettere a disposizione degli utenti finali un insieme di servizi basati sulla posizione inglobati in un sistema di *indoor location e mobility*, accessibili con dispositivi multiplatforma (*WebApp, App, Progressive Web App*).



Questa nuova tecnologia rappresenta quindi uno strumento di attuazione del Piano di Emergenza ed Evacuazione all'interno di infrastrutture complesse, marittime o terrestri.



E3App in numeri

E3App è stata testata attraverso un approccio misto (simulazione e test al vero). Le valutazioni preliminari al vero eseguite e gli scenari simulativi considerati (2600 scenari) hanno permesso di ottenere dei risultati estremamente interessanti.

Infatti si può affermare che il sistema di *location and mobility indoor* è capace di ridurre il tempo necessario di evacuazione fino al **35%** nelle situazioni più critiche.

Scenario	Nr. Passeggeri	Time (s)		Riduzione
		E3App 15%	E3App 85%	Tempo Evacuazione (%)
Giorno Mare Calmo	300	263,9	243,5	7,7 %
	600	303,2	265	12,6 %
	1200	426,5	279,4	34,5 %
Giorno Mare Agitato	300	293,2	275,8	5,9 %
	600	324,5	291,6	10,1 %
	1200	421,1	310,5	26,3 %
Notte Mare Calmo	300	228,1	214	6,2 %
Notte Mare Agitato	300	258,8	236	8,8 %

E3App, infatti, permette di ridurre al minimo il numero di congestioni ed è maggiormente efficace in situazioni con un elevato numero di passeggeri.

