



GIUNTA REGIONALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

N. 1711 DEL 19/12/2022

ADUNANZA N. 146

LEGISLATURA XI

PROT. N. 1839

TIPO D'ATTO: DELIBERAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE

ASSESSORE PROPONENTE: FILIPPO SALTAMARTINI

STRUTTURA PROPONENTE: AGENZIA REGIONALE SANITARIA

OGGETTO: Approvazione linee di indirizzo progettuali per il riuso di una piattaforma informatizzata per la gestione dei DAE extra-ospedalieri e l'allertamento precoce dei "First Responders"

Il giorno 19 dicembre 2022, nella sede della Regione Marche, ad Ancona, in via Gentile da Fabriano, si è riunita la Giunta regionale, regolarmente convocata.

Sono presenti:

- Francesco Acquaroli	Presidente
- Filippo Saltamartini	Vicepresidente
- Stefano Aguzzi	Assessore
- Andrea Maria Antonini	Assessore
- Francesco Baldelli	Assessore
- Chiara Biondi	Assessore
- Goffredo Brandoni	Assessore

Constatato il numero legale per la validità dell'adunanza, assume la Presidenza il Presidente della Giunta regionale Francesco Acquaroli.

Assiste alla seduta il Segretario della Giunta regionale, Francesco Maria Nocelli.

Riferisce in qualità di relatore il Vicepresidente Filippo Saltamartini.

La deliberazione in oggetto è approvata all'unanimità dei presenti.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

n. 1711 del 19 dicembre 2022

Oggetto: Approvazione linee di indirizzo progettuali per il riuso di una piattaforma informatizzata per la gestione dei DAE extra-ospedalieri e l'allertamento precoce dei "First Responders"

LA GIUNTA REGIONALE

VISTO il documento istruttorio riportato in calce alla presente deliberazione predisposto dal Settore Sistema Integrato delle Emergenze dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto;

RITENUTO, per motivi riportati nel predetto documento istruttorio e che vengono condivisi, di deliberare in merito;

VISTO il parere favorevole di cui all'articolo 4, comma 5, della legge regionale 30 luglio 2021, n. 18, sotto il profilo della legittimità e della regolarità tecnica, del dirigente del Settore Sistema Integrato delle Emergenze e l'attestazione dello stesso che dalla presente deliberazione non deriva né può comunque derivare un impegno di spesa a carico del bilancio regionale;

VISTA la proposta del Direttore dell'Agenzia Regionale Sanitaria;

VISTO l'articolo 28 dello Statuto della Regione;

Con la votazione, resa in forma palese, riportata nell'allegato "Verbale di seduta"

DELIBERA

di approvare le linee di indirizzo progettuali di cui all'Allegato A, che fa parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, propedeutiche all'acquisizione in riuso della piattaforma informatizzata in oggetto e alla relativa attuazione progettuale.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
Francesco Maria Nocelli

Documento informatico firmato digitalmente

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
Francesco Acquaroli

Documento informatico firmato digitalmente



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Normativa di riferimento

- Legge n. 120/2001: “Utilizzo dei defibrillatori semiautomatici in ambiente extraospedaliero”;
- Conferenza Stato Regioni del 27 Febbraio 2003: “Accordo tra il Ministro della salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano sul documento recante: Linee-guida per il rilascio dell’autorizzazione all’utilizzo extra-ospedaliero dei defibrillatori semiautomatici”;
- D.M. del 18 Marzo 2011: “Determinazione dei criteri e delle modalità di diffusione dei defibrillatori automatici esterni di cui all'articolo 2, comma 46, della legge n. 191/2009”;
- Accordo Stato Regioni del 30 Luglio 2015: “Indirizzi per il riconoscimento dei soggetti abilitati all’erogazione di corsi di formazione finalizzati al rilascio dell’autorizzazione all’impiego del defibrillatore semiautomatico esterno (DAE) – ai sensi del dm 18 marzo 2011”;
- Written Declaration – European Parliament n. 0011/2012;
- DGR n. 161 del 27 Febbraio 2017: “Sistema di Accreditamento ed Autorizzazione all’utilizzo dei DAE nella Regione Marche. Recepimento Accordo Stato Regioni sul documento recante: “Indirizzi per il riconoscimento dei soggetti abilitati all’erogazione di corsi di formazione finalizzati al rilascio dell’autorizzazione all’impiego del defibrillatore semiautomatico esterno (DAE) – ai sensi del DM 18 marzo 2011” del 30/07/2015;
- D. Lgs. n. 217 del 13 Dicembre 2017: “Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 26 agosto 2016, n. 179, concernente modifiche ed integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 07 Marzo 2005, n. 82, ai sensi dell'articolo 1 della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche”;
- Determinazione AGID n. 115 del 09 Maggio 2019: “Adozione delle Linee Guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni”;
- Legge n. 116/2021: “Disposizioni in materia di utilizzo dei defibrillatori semiautomatici e automatici”.

Motivazione

L’arresto cardiaco improvviso è la terza causa di morte in Europa, con un’incidenza di 67-170 casi ogni 100.000 abitanti per gli eventi che si verificano in ambiente extra-ospedaliero e un trend registrato in aumento.

La tempestività di intervento e l’attuazione della cosiddetta “catena della sopravvivenza” sono fattori determinanti per massimizzare le possibilità di sopravvivenza negli eventi tempo-dipendenti.

Il primo anello della catena riguarda il riconoscimento precoce dell’arresto cardiaco improvviso e la chiamata al Numero di emergenza Unico Europeo 112, a cui seguono le manovre precoci di rianimazione cardio-polmonare (RCP) praticate dagli astanti, fattore cardine per contribuire a favorire la sopravvivenza (oggi ferma a un 8% di media in Europa) e outcome clinici con esiti neurologici favorevoli. Altro elemento determinante è la possibilità di ricorrere all’utilizzo del defibrillatore semiautomatico (DAE) che, a sua volta, può essere in molti casi decisivo per la sopravvivenza, qualora tempestivamente utilizzato in presenza di ritmi defibrillabili.



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

È per tale ragione che il Parlamento Europeo già nel 2012 ha pubblicato una dichiarazione scritta (0011/2012) con cui raccomandava a tutti gli stati membri di adottare programmi comuni per la formazione dei laici e per l'implementazione dei DAE nei luoghi pubblici, adattando la legislazione al fine di facilitare l'RCP e la defibrillazione da parte di personale laico.

Contestualmente, a livello nazionale, con il DM del 18 Marzo 2011 venivano identificati i livelli di responsabilità relativi al censimento e monitoraggio dei DAE dislocati sul territorio, prevedendo che le Regioni disponessero delle informazioni relative ad acquisizione, registrazione e utilizzo dei DAE e che le Centrali Operative dell'Emergenza Sanitaria potessero disporre di tali dati, per garantire il ricorso tempestivo dei DAE sul luogo dell'evento in caso di necessità.

A livello regionale queste indicazioni hanno trovato espressione nella DGR n. 161 del 27 Febbraio 2017, ove, all'art. 5 dell'Allegato 2, si sancisce la necessità di dotare la Regione Marche di un sistema informatizzato volto a garantire il governo e il monitoraggio dell'intero percorso di diffusione dei DAE sul territorio regionale, tramite la gestione di una serie di registri, tra cui, appunto, quello dei DAE.

Pertanto, in virtù della crescente sensibilizzazione sul tema e del conseguente panorama legislativo europeo e nazionale che si è andato a costruire e delineare negli ultimi dieci anni, la Regione Marche ha deciso di dotarsi, entro l'anno 2023, di uno strumento volto al censimento informatizzato dinamico dei defibrillatori insistenti sul territorio regionale e, al contempo, all'allertamento e reclutamento precoce e geolocalizzato, da parte delle Centrali Operative dell'Emergenza Sanitaria, di First Responders disposti a intervenire grazie alla contestuale geolocalizzazione del DAE più vicino.

Il Settore Sistema Integrato delle Emergenze ha, dunque, avviato debita istruttoria, coerentemente con quanto disposto all'art. 68 del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) e quanto indicato nelle Linea Guida AGID su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni.

In esito a tale istruttoria sono state redatte le linee di indirizzo progettuali, di cui all'Allegato A, propedeutiche all'acquisizione in riuso e all'implementazione di una piattaforma informatizzata per la gestione dei DAE extra-ospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso.

Resta in capo al Settore Sistema Integrato delle Emergenze l'attuazione della progettualità secondo quanto definito all'Allegato A.

Esito dell'istruttoria

Per quanto sopra evidenziato, si ritiene opportuno proporre alla Giunta regionale l'adozione di una deliberazione avente a oggetto *“Approvazione linee di indirizzo progettuali per il riuso di una piattaforma informatizzata per la gestione dei DAE extra-ospedalieri e l'allertamento precoce dei “First Responders”*”.

Il sottoscritto, in relazione alla presente deliberazione, dichiara, ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 445/2000, di non trovarsi in situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e degli artt. 6 e 7 del D.P.R. 62/2013 e della DGR 64/2014.

Il responsabile del procedimento
Domenico Paccone



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

Documento informatico firmato digitalmente

PARERE DEL DIRIGENTE DEL SETTORE SISTEMA INTEGRATO DELLE EMERGENZE

Il sottoscritto, considerata la motivazione espressa nell'atto, esprime parere favorevole sotto il profilo della legittimità e della regolarità tecnica della presente deliberazione.

Il sottoscritto, in relazione alla presente deliberazione, dichiara, ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 445/2000, di non trovarsi in situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e degli artt. 6 e 7 del D.P.R. 62/2013 e della DGR 64/2014.

Il dirigente del Settore
Maurizio Ferretti

Documento informatico firmato digitalmente

PROPOSTA DEL DIRETTORE DELL'AGENZIA REGIONALE SANITARIA

Il sottoscritto propone alla Giunta regionale l'adozione della presente deliberazione.

Dichiara, altresì, ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 445/2000, di non trovarsi in situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e degli artt. 6 e 7 del D.P.R. 62/2013 e della DGR 64/2014.

Il direttore dell'Agenzia
Armando Marco Gozzini

Documento informatico firmato digitalmente

ALLEGATI

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA.pdf - CFC1434D45B2E0B2848CE7EA1DF4711F41C7EFC46763C121FB12464FEE9A28EB1711.pdf - 8920C1F7E23DB220A3ED5258991F059B18406E8302B41535E63697FBDD119186



*Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri
e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso*

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

**LINEE DI INDIRIZZO PROGETTUALI PER
LA GESTIONE INFORMATIZZATA DEI DEFIBRILLATORI SEMIAUTOMATICI EXTRAOSPEDALIERI
E L'ALLERTAMENTO PRECOCE DEL PERSONALE LAICO ABILITATO ALL'USO**



RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA DI PROGETTO

PROGETTISTA

Ing. Domenico Paccone
Settore Sistema Integrato delle Emergenze
Agenzia Regionale Sanitaria
Regione Marche

*Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri
e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso*

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Sommario

1. CONTESTO DI RIFERIMENTO	4
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
ANALISI EPIDEMIOLOGICA (FONTE DATI: LINEE GUIDA ERC 2021)	4
LO STATO DELL'ARTE	7
2. OBIETTIVI	8
CONTESTO NORMATIVO	8
OBIETTIVI	9
RISULTATO ATTESO	9
3. CONSIDERAZIONI GENERALI EX ART. 68 DEL CAD (AGID)	9
4. MACRO FASE 1: INDIVIDUAZIONE DELLE ESIGENZE	10
ANALISI DEL FABBISOGNO	10
1. STUDIO DI CONTESTO	10
2. DESCRIZIONE DEI FLUSSI OPERATIVI	11
3. IPOTESI DI OTTIMIZZAZIONE	12
4. DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI	13
5. ENUNCIAZIONE DEI REQUISITI	13
INDIVIDUAZIONE DEI VINCOLI	17
5. MACRO FASE 2: ANALISI DELLE SOLUZIONI A RIUSO DELLA PA	18
RICERCA SOLUZIONI RIUSABILI PER LA PA	18
VALUTAZIONE SOLUZIONI RIUSABILI PER LA PA	20
1. CONFORMITÀ NORMATIVA	20
2. CONFORMITÀ TECNICO-FUNZIONALE	20
3. STIMA DEI COSTI	24
4. STIMA DEI TEMPI	33
6. VALUTAZIONI FINALI E CONCLUSIONI	33

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

ACRONIMI

AGID	Agenzia per l'Italia Digitale
ARES	Azienda Regionale Emergenza Sanitaria
ARS	Agenzia Regionale Sanitaria Marche
AST	Azienda Sanitaria Territoriale
ASUR	Azienda Sanitaria Unica Regionale
AUSL	Azienda Unità Sanitaria Locale
BLS	Basic Life Support and Defibrillation
CAD	Codice dell'Amministrazione Digitale
CAD EMS	Computer Aided Dispatch per Emergenza Sanitaria
CCOO EMS	Centrali Operative Emergenza Sanitaria
CIE	Carta d'Identità Elettronica
CNS	Carta Nazionale dei Servizi
DAE	Defibrillatore Automatico Esterno
ERC	European Resuscitation Council
FP_ADD	Functional Pont_ADD_ciclo completo (1 FP = ½ GP – rif. Capitolato AQ SUAM Servizi ICT)
FTE	Full Time Equivalent
GP	Giornata Persona
IHCA	In-Hospital-Cardiac Arrest
NUE	Numero di emergenza Unico Europeo
OHCA	Out-of-Hospital-Cardiac Arrest
PA/PP.AA.	Pubblica Amministrazione/Pubbliche Amministrazioni
RCP	Rianimazione Cardio-Polmonare
SCA	Sudden Cardiac Arrest
SET	Sistema di Emergenza Territoriale
SIE	Settore Sistema Integrato delle Emergenze
SPID	Sistema Pubblico di Identità Digitale
TCO	Total Cost of Ownership

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

1. CONTESTO DI RIFERIMENTO

Normativa di riferimento

Si riportano di seguito, a titolo non esaustivo, le principali fonti normative prese a riferimento per la progettualità in oggetto:

- Legge n. 120/2001: "Utilizzo dei defibrillatori semiautomatici in ambiente extraospedaliero";
- Conferenza Stato Regioni del 27 Febbraio 2003: "Accordo tra il Ministro della salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano sul documento recante: Linee-guida per il rilascio dell'autorizzazione all'utilizzo extra-ospedaliero dei defibrillatori semiautomatici";
- D.M. del 18 Marzo 2011: "Determinazione dei criteri e delle modalità di diffusione dei defibrillatori automatici esterni di cui all'articolo 2, comma 46, della legge n. 191/2009";
- Accordo Stato Regioni del 30 Luglio 2015: "Indirizzi per il riconoscimento dei soggetti abilitati all'erogazione di corsi di formazione finalizzati al rilascio dell'autorizzazione all'impiego del defibrillatore semiautomatico esterno (DAE) – ai sensi del dm 18 marzo 2011";
- DGR n. 161 del 27 Febbraio 2017: "Sistema di Accreditamento ed Autorizzazione all'utilizzo dei DAE nella Regione Marche. Recepimento Accordo Stato Regioni sul documento recante: "Indirizzi per il riconoscimento dei soggetti abilitati all'erogazione di corsi di formazione finalizzati al rilascio dell'autorizzazione all'impiego del defibrillatore semiautomatico esterno (DAE) – ai sensi del DM 18 marzo 2011" del 30/07/2015;
- D. Lgs. n. 217 del 13 Dicembre 2017: "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 26 agosto 2016, n. 179, concernente modifiche ed integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 07 Marzo 2005, n. 82, ai sensi dell'articolo 1 della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche";
- Determinazione AGID n. 115 del 09 Maggio 2019: "Adozione delle Linee Guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni";
- Legge n. 116/2021: "Disposizioni in materia di utilizzo dei defibrillatori semiautomatici e automatici".

Analisi epidemiologica (fonte dati: Linee Guida ERC 2021)

L'arresto cardiaco improvviso (SCA) è la terza causa di morte in Europa.

Negli studi statistici ed epidemiologici, lo SCA viene suddiviso tra eventi che si verificano in ambito intra-ospedaliero (IHCA) ed eventi che si manifestano in contesti extra-ospedalieri (OHCA); il focus di analisi del presente documento riguarda i casi di OHCA, che interessano, inevitabilmente, l'operatività del SET.

Esistono numerosi studi volti a comprendere le cause e le condizioni che concorrono al verificarsi dello SCA, nonché le differenze di incidenza tra diversi Paesi e all'interno di uno stesso Paese.

Alcune recenti rilevazioni statistiche evidenziano i seguenti dati in Europa:

Indicatore	Dato
Incidenza annuale OHCA in Europa	67-170 casi ogni 100.000 abitanti
Tentativi di rianimazione praticati da personale del SET	50-60% dei casi
Tentativi di rianimazione praticati dagli astanti	13%-83% (media del 58%)
Uso del DAE	3,8%-59% (media del 28%)
Istruzioni guidate dalla CO EMS per l'RCP	80% dei Paesi
Tasso di sopravvivenza alla dimissione ospedaliera	0%-18% (media dell'8%)
Presenza registro DAE	75% dei Paesi

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

La reale incidenza dell'OHCA rimane, in realtà, sconosciuta; le ampie forbici di variabilità di alcuni dati dipendono, in molti casi, da numerosi fattori che diversificano i contesti organizzativi, operativi e culturali dei vari Paesi europei.

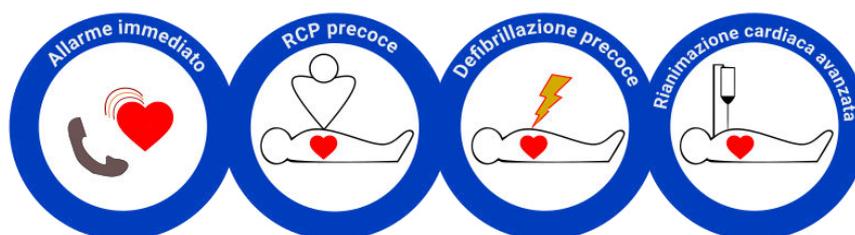
Gran parte della letteratura scientifica si basa prettamente sulle segnalazioni di OHCA che si rilevano dai rapporti di intervento delle equipe del SET; per gli stessi SET si riscontra, poi, la sussistenza di assetti organizzativi e operativi differenti di Paese in Paese.

In alcuni casi, invece, gli OHCA sfuggono alla rilevazione in virtù di motivi culturali o religiosi presenti in alcuni Paesi, che portano gli astanti a non chiamare il NUE 112 qualora assistano a un arresto cardiaco.

L'omissione della chiamata al NUE 112 avviene, in altri casi, qualora l'evento non sia testimoniato, se il paziente sia stato dichiarato morto o abbia espresso la volontà di non essere rianimato o, ancora, in presenza di comorbidità talmente gravi da non ritenere opportuno né appropriato chiamare il NUE 112.

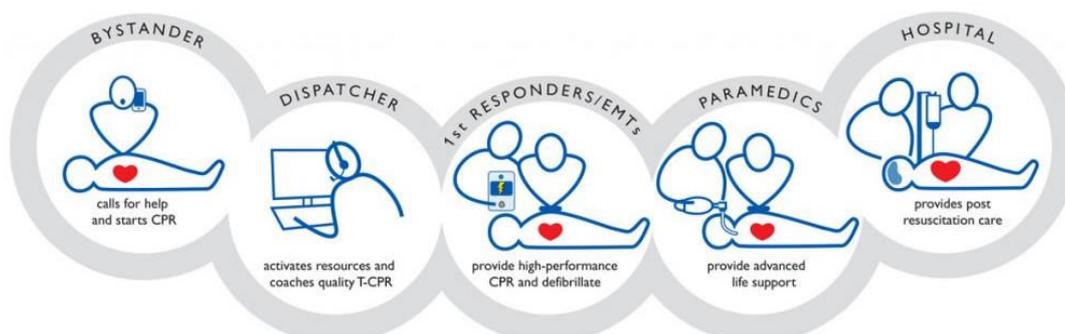
In ogni caso, il dato rilevante è l'aumento, negli ultimi anni, dei casi di OHCA documentati in Europa, possibile espressione di un'incidenza maggiore o, più banalmente, da un improvement nei metodi di verifica e nella copertura da parte dei registri regionali e nazionali.

Se da un lato si riscontra l'aumento di incidenza di OHCA, dall'altro si cerca di porre molta enfasi e di valorizzare, concretamente e sostanzialmente, il concetto della "catena della sopravvivenza", introdotto, oramai da anni, per massimizzare le possibilità di sopravvivenza in tutti gli interventi tempo-dipendenti:



Il primo anello della catena riguarda il riconoscimento precoce dello SCA e la chiamata al NUE 112, a cui seguono le manovre precoci di RCP iniziate dagli astanti, auspicabilmente con l'assistenza della CO EMS. L'RCP effettuata dagli astanti rimane uno degli interventi cardine per migliorare la sopravvivenza dopo un OHCA, con esiti neurologici favorevoli. Studi recenti hanno dimostrato come il tasso di RCP praticate dagli astanti sia marcatamente aumentato in linea con un maggior incremento di RCP guidate dalle CCOO EMS (queste ultime passate dal 29,9% al 53,2% nell'arco di 3 anni).

L'utilizzo del DAE rimane, di contro, ancora poco frequente in Europa, sia per una presenza ancora non del tutto distribuita e capillare sul territorio, sia per fattori legislativi, culturali e, non ultimo, organizzativi, a oggi in forte evoluzione. È in tale direzione che volge la tecnologia a supporto dei SET, proponendo la diffusione di strumenti volti alla geolocalizzazione sia dei dispositivi che dei First Responder e all'ingaggio di questi ultimi. Proprio per tale ragione, la "catena della sopravvivenza" è stata, più di recente, così ridisegnata:



*Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri
e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso*

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Un'efficace ed efficiente gestione della "catena della sopravvivenza" è sicuramente di ausilio per favorire la sopravvivenza e l'outcome clinico dei soggetti affetti da SCA. Come sopra-riportato, il tasso di sopravvivenza dopo OHCA in Europa si attesta a circa l'8% di media, che sale a 11,7% tenendo conto di una revisione sistematica con meta-analisi effettuata su oltre 56 studi europei. Extra UE, valori simili si rilevano negli Stati Uniti (11%, di cui il 9% con esito neurologico favorevole) e in Australia e Nuova Zelanda (12%), mentre in Asia si hanno dati meno confortanti (< 8%, di cui < 3% con esito neurologico favorevole).

Proprio alla luce di quanto sin qui esposto, la stessa ERC sta promuovendo in maniera marcata il concetto di "sistemi che salvano vite", ossia di catene funzionali che interconnettono individui diversi e mettono in cooperazione la comunità con il SET:



SISTEMI CHE SALVANO VITE LG 2021 

5 MESSAGGI PRINCIPALI

- 1. AUMENTARE LA CONSAPEVOLEZZA SU RCP E DEFIBRILLAZIONE**
 - Formare più cittadini possibile
 - Partecipare alla campagna "World Restart a Heart Day"
 - Sviluppare sistemi e politiche nuove e innovative che salveranno più vite
- 2. UTILIZZARE LA TECNOLOGIA PER COINVOLGERE LE COMUNITÀ**
 - Implementare tecnologie per allertare i primi soccorritori in caso di arresto cardiaco tramite app per smartphone/messaggi di testo
 - Sviluppare comunità di primi soccorritori per aiutare a salvare vite
 - Mappare e condividere le posizioni dei defibrillatori pubblici
- 3. KIDS SAVE LIVES**
 - Insegnare a tutti i bambini delle scuole ad eseguire la RCP secondo lo schema "controlla, chiama e comprimi"
 - Chiedi ai bambini di insegnare ai loro genitori e parenti come eseguire la RCP
- 4. CENTRI PER L'ARRESTO CARDIACO**
 - Dove possibile i pazienti adulti con arresto cardiaco extra-ospedaliero dovrebbero essere trattati nei centri per l'arresto cardiaco
- 5. RCP GUIDATA DALL'OPERATORE DI CENTRALE**
 - Fornire istruzioni telefoniche per la RCP in caso di persone che non rispondono e non respirano o respirano in modo anormale
 - Collaborare con il personale della centrale operativa 112/118 per monitorare e migliorare continuamente la RCP guidata al telefono

Tra i cardini funzionali identificati dall'ERC vi sono il ricorso alla tecnologia per la mappatura dei DAE e l'allertamento dei First Responder, coerentemente con gli obiettivi progettuali del presente documento. A latere, si intende far rientrare anche le campagne di sensibilizzazione e insegnamento delle manovre RCP ai bambini nel contesto implementativo che si vuole realizzare.

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Lo stato dell'arte

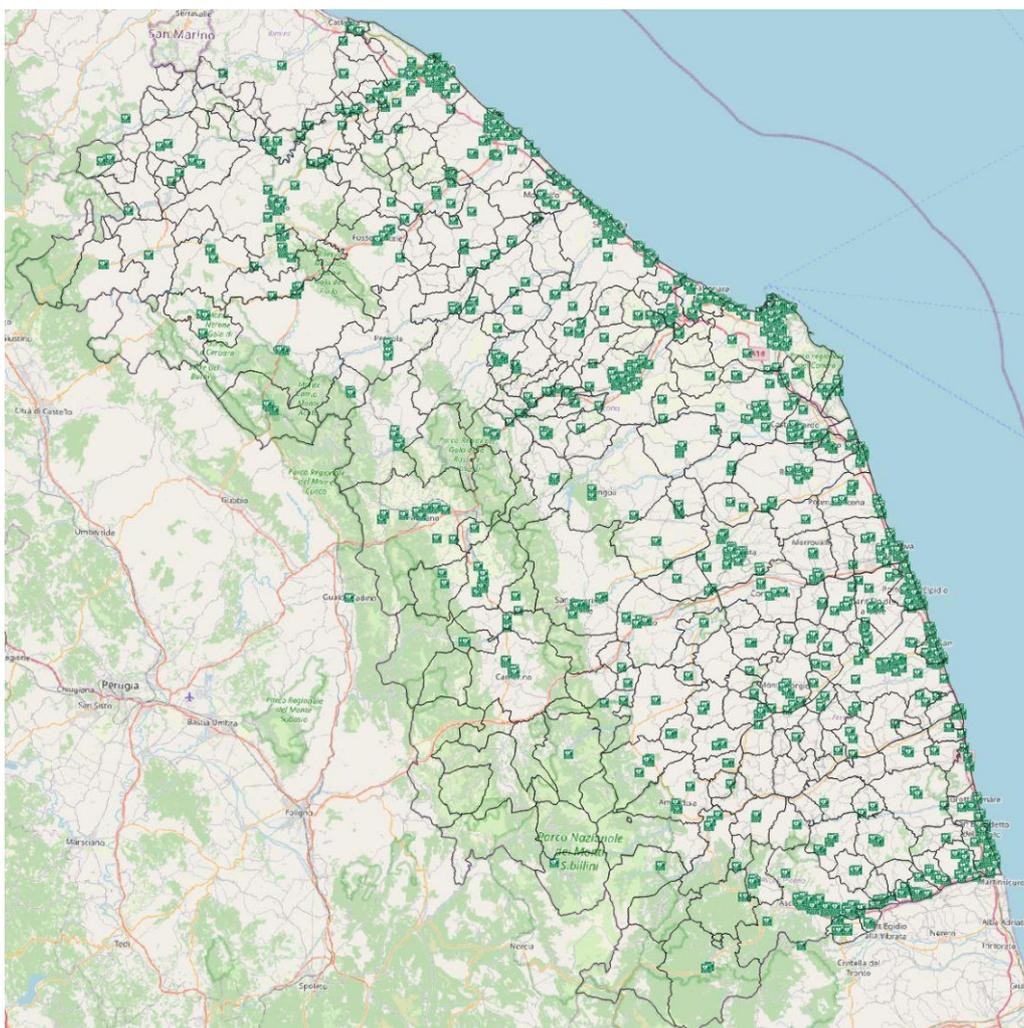
La Regione Marche, per effetto della DGR n. 161 del 27 Febbraio 2017, ha avviato un primo censimento dei DAE, volto da un lato a conoscerne la distribuzione territoriale e dall'altro a creare un dataset preliminare su cui costruire, nel tempo, un'anagrafica più strutturata e un sistema di gestione dinamico dei dati.

Il censimento ha previsto e prevede la compilazione, da parte dei gestori dei DAE, di un modulo di anagrafica presente su un'apposita sezione del portale web dell'ARS Marche (<https://www.regione.marche.it/ars/Area-di-Attivit%C3%A0/Area-Emergenza#14369> Mappatura-Defibrillatori).

Ad oggi risultano censiti 1290 DAE totali, così suddivisi:

Provincia	Num. DAE
Ancona	394
Pesaro	257
Macerata	212
Fermo	199
Ascoli Piceno	228

con una distribuzione territoriale come di seguito rappresentata:



*Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri
e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso*

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Alle CCOO EMS è stata fornita, ad Agosto 2022, una fotografia (dataset statico) della mappatura dei DAE territoriali, da poter caricare sul proprio gestionale operativo (CAD EMS), al fine di avere una prima base dati utile per identificare la dislocazione dei DAE in caso di emergenze sanitarie.

2. OBIETTIVI

Contesto normativo

Gli obiettivi progettuali rientrano nell'ambito delle linee di indirizzo sancite, al riguardo, su più livelli normativi.

A livello nazionale, con la Conferenza Stato-Regioni del 27 Febbraio 2003 sono stati definiti i criteri per l'utilizzo dei defibrillatori semiautomatici, tra cui si identificano:

- l'accertamento della conformità alle norme in vigore, della funzionalità, della manutenzione e revisione periodica del DAE da parte delle strutture che se ne dotano;
- la tracciabilità, presso le aziende sanitarie locali e ospedaliere, dei DAE attraverso appositi elenchi, con specifica del modello e la sede ove sono disponibili, nonché dei soggetti abilitati all'utilizzo.

Rispetto a quanto sopra, con il DM del 18 Marzo 2011 sono stati successivamente identificati i rispettivi livelli di responsabilità, prevedendo che:

- ai fini della sorveglianza del rispetto della normativa di esercizio relativa alle apparecchiature elettromedicali, la detenzione del DAE deve essere comunicata alla struttura del Servizio Sanitario Regionale individuata allo scopo dalle Regioni e Province Autonome; le informazioni relative ai DAE presenti sul territorio vengono messe a disposizione delle CCOO EMS di riferimento;
- le CCOO EMS dispongono di tutte le informazioni relative alla dislocazione dei DAE, sia per intervenire tempestivamente sul luogo dell'evento in caso di segnalazione di utilizzo del DAE, sia per il monitoraggio di attività di defibrillazione, anche ai fini della loro manutenzione;
- le Regioni e le Province Autonome dispongono delle informazioni relative all'acquisizione, registrazione e utilizzo dei DAE sul territorio.

A livello regionale, tali indicazioni hanno trovato debita applicazione nella DGR n. 161 del 27 Febbraio 2017, in recepimento dell'Accordo Stato Regioni del 30 Luglio 2015, ove, al punto 8 dell'Allegato A, si sancisce che:

"I soggetti formatori, durante i corsi, informano che è obbligo del soggetto detentore di un DAE comunicare alla struttura regionale individuata allo scopo, nei termini e con le modalità stabilite, il possesso del dispositivo e il luogo dove esso è posizionato.

Le informazioni relative alla dislocazione dei DAE sul territorio regionale vengono messe a disposizione delle CCOO 118 di riferimento ai fini della loro geolocalizzazione, sia per facilitare la tempestività di intervento sul luogo dell'evento in caso di segnalazione di utilizzo del dispositivo, sia per il monitoraggio delle attività di defibrillazione".

All'art. 5 dell'Allegato 2 della soprarichiamata DGR n. 161/2017 si definisce, conseguentemente, la necessità di dotare la Regione Marche di un sistema informatizzato volto a garantire il governo e il monitoraggio dell'intero percorso di diffusione dei DAE sul territorio regionale, tramite la gestione di una serie di registri, tra cui, appunto, quello dei DAE.

*Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri
e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso*

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Obiettivi

Gli obiettivi che sottendono al presente documento di analisi si sostanziano, coerentemente con il contesto normativo soprarichiamato, nei seguenti items:

- informatizzazione dell'anagrafica dei DAE dislocati sul territorio regionale, comprensiva di:
 - dati di georeferenziazione;
 - gestione dinamica dei livelli di disponibilità;
 - informazioni sullo stato operativo e manutentivo;
- integrazione funzionale con il CAD EMS, al fine di rendere visibili all'Emergenza Sanitaria regionale le informazioni relative ai DAE presenti sul territorio;
- integrazione funzionale con l'applicativo regionale di gestione dei percorsi di formazione BLS/D, con particolare riguardo al registro dei soggetti formati e autorizzati all'utilizzo dei DAE, al fine di condividerne l'anagrafica;
- attivazione dinamica e real time di cittadini (First Responders), tramite soluzione applicativa da integrarsi con il CAD EMS e soluzione app mobile per l'allertamento e l'accettazione della richiesta da parte dei medesimi First Responders.

Risultato atteso

Il risultato atteso consiste nel dotare la Regione Marche di uno strumento volto al censimento informatizzato dinamico dei defibrillatori insistenti sul territorio regionale e consentire, al contempo, l'allertamento e il reclutamento precoce e geolocalizzato, da parte delle CCOO EMS, di First Responders disposti a intervenire grazie alla contestuale geolocalizzazione del DAE più vicino.

Numerose evidenze scientifiche dimostrano, infatti, come un tempestivo intervento con compressioni toraciche e l'uso del defibrillatore prima dell'arrivo dei mezzi di soccorso sanitario migliori gli esiti di salute di cittadini vittime di arresto cardiaco.

3. CONSIDERAZIONI GENERALI EX ART. 68 DEL CAD (AGID)

Ai sensi dell'art. 68 del CAD, le pubbliche amministrazioni devono acquisire programmi informatici o parti di essi nel rispetto dei principi di economicità e di efficienza, tutela degli investimenti, riuso e neutralità tecnologica, a seguito di una valutazione comparativa di tipo tecnico ed economico tra le seguenti soluzioni disponibili sul mercato:

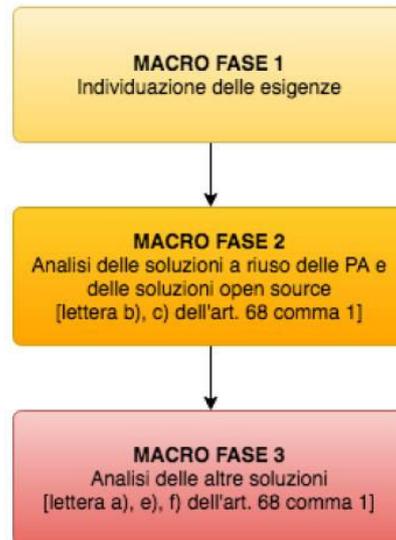
- a) software sviluppato per conto della pubblica amministrazione;
- b) riutilizzo di software o parti di esso sviluppati per conto della pubblica amministrazione;
- c) software libero o a codice sorgente aperto;
- d) software fruibile in modalità cloud computing;
- e) software di tipo proprietario mediante ricorso a licenza d'uso;
- f) software combinazione delle precedenti soluzioni.

L'attività di analisi viene svolta secondo il processo decisionale descritto nella Linea guida AGID su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni, che si caratterizza in tre macro-fasi:

- 1) **MACRO FASE 1:** finalizzata a definire le esigenze;
- 2) **MACRO FASE 2:** finalizzata a verificare la possibilità di soddisfare tali esigenze utilizzando soluzioni già in uso presso altre PPAA o a software libero o codice sorgente aperto;
- 3) **MACRO FASE 3:** finalizzata a perseguire il soddisfacimento delle esigenze, qualora la Macro Fase 2 abbia dato esito negativo, attraverso il ricorso a programmi informatici di tipo proprietario, a licenze d'uso e/o a realizzazioni di software ex novo.

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto



4. MACRO FASE 1: INDIVIDUAZIONE DELLE ESIGENZE

Analisi del fabbisogno

La macro fase 1 trova espressione anzitutto nell'analisi dei bisogni, in termini di esigenze cliniche e funzionali, fattore che condiziona inevitabilmente la scelta per l'identificazione di una soluzione adeguata alle esigenze dell'amministrazione.

L'analisi dei bisogni si caratterizza delle seguenti valutazioni di merito.

1. Studio di contesto

La soluzione applicativa che si vuole implementare si inserisce nell'ambito di un assetto organizzativo in forte mutazione ed evoluzione. Il contesto sanitario regionale è stato, infatti, oggetto di un'importante rimodulazione, ai sensi e per effetto della L.R. n. 19/2022.

Con riferimento alle indicazioni di cui al DM del 18 Marzo 2021 e a quanto recepito con DGR n. 161/2017, sono a capo del Dipartimento Salute della Regione Marche, che si avvale del supporto operativo dell'ARS, le seguenti attività:

- ricezione delle comunicazioni circa la detenzione dei DAE, ai fini della sorveglianza del rispetto della normativa di esercizio relativa alle apparecchiature elettromedicali;
- gestione delle informazioni relative all'acquisizione, registrazione e utilizzo dei DAE sul territorio.

Restano, invece, in capo all'ASUR, e dal 01/01/2023 alle rispettive AST di competenza (per effetto di quanto previsto dalla L.R. n. 19/2022), le attività più squisitamente operative, inerenti a:

- visualizzazione della dislocazione dei DAE, ai fini dell'attivazione tempestiva di eventuali First Responders sul luogo di evento di un arresto cardiaco;
- monitoraggio di attività di defibrillazione, anche ai fini della loro manutenzione.

Pertanto, in tale quadro organizzativo, l'approvvigionamento della soluzione applicativa per la governance dei DAE e l'attivazione dei First Responders sarà effettuato dal Dipartimento Salute, per il tramite del Settore SIE dell'ARS, che ne acquisirà la titolarità del riuso e la gestione operativa.

L'ambito di integrazione con l'applicativo in uso alla Regione Marche per la governance dei percorsi di formazione BLS e il censimento dei soggetti formati potrà essere parimenti gestito dalla medesima ARS, che ne detiene attualmente la relativa direzione dell'esecuzione contrattuale.

*Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri
e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso*

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Da ultimo, le integrazioni con il CAD EMS dovranno essere valutate e concertate con l'ASUR prima, a cui afferiscono ad oggi le n. 4 CCOO EMS presenti, e con le AST 1 (Pesaro), AST 2 (Ancona), AST 3 (Macerata) e AST 5 (Ascoli Piceno) a far data dal 01/01/2023, fermo restando la verifica dei riassetto organizzativi in corso di approntamento, per effetto di quanto regolamentato alla L.R. n. 19/2022.

2. Descrizione dei flussi operativi

La soluzione progettuale che si intende implementare ricomprende la gestione informatizzata di alcuni flussi operativi.

a. CENSIMENTO DINAMICO DEI DAE

Il primo flusso operativo riguarda la fase di censimento informatizzato del DAE ad opera del gestore, coerentemente con quanto previsto nella DGR n. 161 del 27 Febbraio 2017, in recepimento dell'Accordo Stato Regioni del 30 Luglio 2015 (punto 8 dell'Allegato A). Allo stato attuale, tale attività viene effettuata in maniera volontaristica da parte dei gestori, attraverso il portale dell'ARS Marche sopra-menzionato, con un censimento del tutto statico: non è consentito di apportare modifiche, né di modulare dinamicamente le fasce di disponibilità, non sussistono integrazioni con i gestionali operativi delle CCOO EMS per la fruibilità e l'aggiornamento continuativo dei dati e non è previsto l'inserimento di informazioni relative allo stato manutentivo/operativo del dispositivo (come atteso dai criteri definiti nell'ambito della Conferenza Stato-Regioni del 27 Febbraio 2003). L'integrazione informatizzata di tale flusso è volta proprio a superare tali limiti e creare un sistema di alimentazione dati più strutturato, con un contenuto informativo più completo e modulabile e con la possibilità di integrazione con i gestionali delle CCOO EMS, oltre che con la previsione di implementazione di un sistema proattivo di alert per i gestori circa lo scadenziario delle manutenzioni.

b. INTEROPERABILITÀ E CONDIVISIONE DATI

Un altro flusso operativo importante è quello che riguarda la condivisione dei dati tra piattaforme informative; la soluzione che si intende implementare dovrà essere al tempo stesso producer e consumer di informazioni, in una logica di interoperabilità tra vari sistemi informativi.

Il ruolo di producer riguarderà, sostanzialmente, la condivisione continuativa e aggiornata dell'inventario georeferenziato dei DAE dislocati sul territorio con i gestionali operativi delle CCOO EMS. Ogni nuovo DAE censito dal gestore, attraverso specifico front-end (app/portale web), dovrà essere reso in immediata fruibilità sui gestionali operativi delle CCOO EMS, prevedendone la visibilità modulare in relazione alle fasce orarie di disponibilità dichiarate dal titolare; la condivisione delle informazioni dovrà riguardare, oltre ai dati di georeferenziazione, anche informazioni inerenti alle caratteristiche anagrafiche, tecniche e manutentive del bene. Parallelamente, la distribuzione dei DAE deve poter essere resa visibile, nell'ambito della medesima piattaforma applicativa, anche lato front-end per i First Responders, al fine di coadiuvarli nell'identificazione dell'ubicazione dei dispositivi in caso di necessità e attivazione da parte delle CCOO EMS.

Il ruolo di consumer è, invece, relativo all'integrazione da garantirsi con il sistema applicativo regionale di gestione della formazione BLS/D e del censimento dei soggetti formati, al fine di poter condividere e matchare le anagrafiche dei First Responders che intendono autenticarsi sull'applicativo di front-end, per il successivo eventuale ingaggio da parte delle CCOO EMS in caso di necessità.

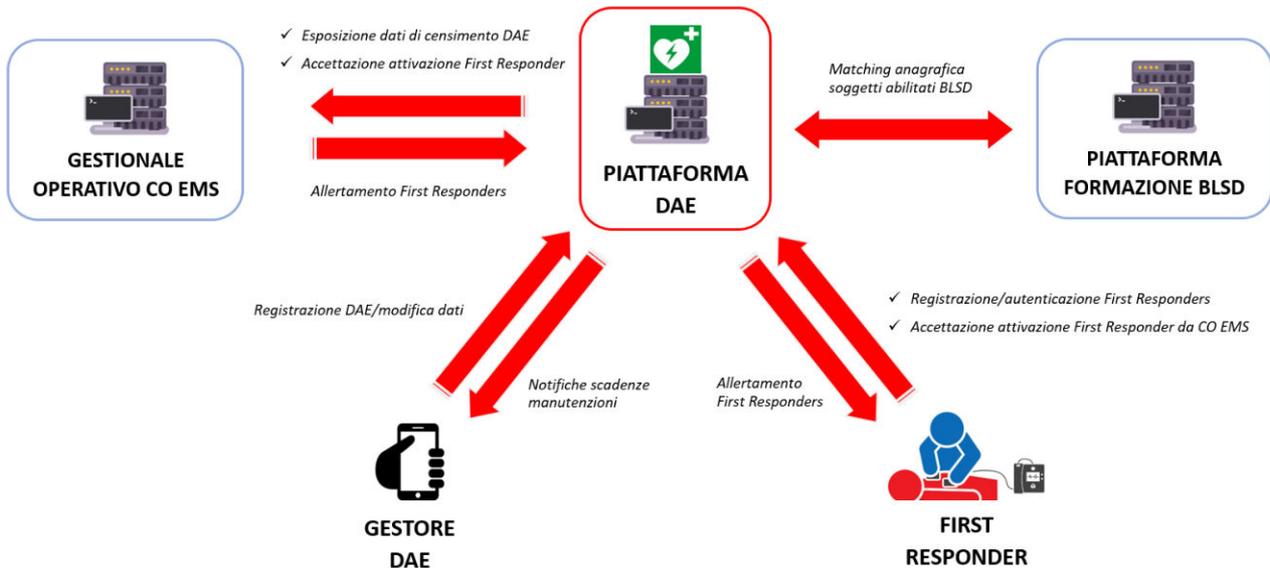
c. ATTIVAZIONE DEI FIRST RESPONDERS

L'ultimo importante flusso operativo è quello inerente all'attivazione dei First Responders. Per rendere praticabile tale feature funzionale, è necessario poter alimentare e gestire l'anagrafica dei soggetti che intendono autenticarsi sulla piattaforma in qualità di potenziali First Responders, matchandone i dati con le informazioni recuperate dalla piattaforma regionale di gestione della formazione BLS/D, come sopra-riciamato. La piattaforma deve, quindi, consentire la fruibilità del dato alle CCOO EMS, in condivisione con

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

i relativi sistemi informativi, al fine di poter consentire da un lato l'allertamento diffuso (modulabile e parametrizzabile) dei First Responders in caso di gestione di emergenze relative ad arresti cardiaci e dall'altro la presa in carico dell'evento da parte di uno di essi.



3. Ipotesi di ottimizzazione

Le ottimizzazioni dei flussi operativi e delle funzionalità applicative possono essere potenzialmente numerose.

Un'ottimizzazione funzionale su cui si vuole sicuramente investire sin da subito riguarda la possibilità di creare, sull'app mobile, una sezione dedicata alla formazione e-learning sulle manovre di RCP, che può risultare di ausilio alla diffusione della conoscenza delle manovre salvavita attraverso documenti pdf, presentazioni ppt o video-guide. Tale strumento trova, tra l'altro, coerenza con gli indirizzi di cui alla L.R. n. 39 del 03 agosto 2020 e alle Leggi n. 120/2001 e n. 107/20215.

Come altra ipotesi di ottimizzazione, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, si ipotizza la possibilità di condividere e rendere visibili i dati di censimento georeferenziato dei DAE, a mero scopo conoscitivo e informativo, su un'apposita sezione del portale web regionale, attraverso debita mappa per punti, che possa dinamicamente fornire numerosità aggregate dei dispositivi presenti su specifiche aree geografiche.

Ulteriore ipotesi evolutiva riguarda l'integrazione, tramite chiamata di contesto, dell'app di front-end per i First Responders con l'app Where Are You, collegata con il NUE 112. Questo consentirebbe di ricordare a un First Responder, che assiste a un arresto cardiaco e che cerca di individuare subito (tramite app) il DAE più vicino, di allertare immediatamente i soccorsi, ricorrendo all'app Where Are You, permettendo, tra l'altro, al NUE 112 di geolocalizzare immediatamente il chiamante.

Ulteriore elemento migliorativo, che comporterebbe, però, maggiori impatti in termini di integrazione applicativa (a comprendere l'infrastruttura centrale su cui poggia l'app Where Are You), riguarda la possibilità di matchare nell'anagrafica della stessa app il dato inerente ai soggetti formati all'uso del DAE, recuperandolo dalla relativa piattaforma regionale e prevedendone il passaggio informativo tramite la scheda contatto inoltrata dal NUE 112 alla CO EMS assieme alla chiamata in fonia. In questo modo l'operatore della CO EMS non necessiterebbe di allertare gli eventuali First Responders, avendo consapevolezza che lo stesso chiamante rientra tra di essi.

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

In definitiva, gli spunti di ottimizzazione applicativa possono essere numerosi, per cui sarà in ogni caso necessario prevedere, in fase di affidamento esecutivo, un opportuno plafond di FTE per servizi professionali opzionali da dedicarsi per attività di manutenzione evolutiva.

4. Definizione degli obiettivi

Gli strumenti necessari alla realizzazione dei processi operativi individuati si articolano sostanzialmente in una piattaforma web-based e in una app mobile, che poggiano sul medesimo sistema informativo, condividendone basi dati e integrazioni applicative.

In una matrice di funzionalità e ruoli, la piattaforma web-based deve prevedere:

FUNZIONALITÀ	Personale Regione Marche	Personale CCOO EMS
Visualizzazione mappatura DAE	X	X
Visualizzazione dati di censimento DAE	X	X
Azioni di monitoraggio e alert sullo stato manutentivo		X
Attivazione e gestione First Responders (tramite integrazione con il CAD EMS)		X

mentre per l'app mobile deve essere previsto:

FUNZIONALITÀ	Gestore DAE	First Responder
Censimento e modifica dati del DAE	X	
Visualizzazione stato manutentivo, scadenziario e alert	X	
Visualizzazione mappatura DAE	X	X
Censimento First Responder		X
Ricezione allerte e accettazione richieste di intervento		X

Tale stratificazione di ruoli e funzionalità deve presupporre una gerarchizzazione degli accessi differenziata per profili, modulabili tramite apposito identity manager.

Per il sistema informativo che si intende realizzare andrà prevista debita colocation, presumibilmente nell'ambito del data center sanitario della Regione Marche, per cui sarà opportuno definire requisiti tecnici in termini hw/sw, nonché le metriche di sicurezza da attuare in ambito di protezione dati, interoperabilità di sistema e business continuity.

5. Enunciazione dei requisiti

I requisiti che devono essere previsti e garantiti possono essere suddivisi per blocchi funzionali.

a. GESTORE DAE

Per le attività di censimento dei dispositivi, va previsto l'inserimento del seguente set di dati:

Asset dati	Contenuti (a titolo esemplificativo e non esaustivo)
Anagrafica dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ produttore; ▪ modello; ▪ s/n;

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ data di installazione; ▪ nome Ente/soggetto gestore; ▪ indicazione progetto di afferenza: DP o PAD; ▪ note (casella di testo libero).
Identificativo ubicazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geolocalizzazione (<i>auspicabilmente tramite selezione da mappa</i>); ▪ dettaglio luogo fisico (<i>piazza, edificio scolastico, poliambulatorio, impianto sportivo, etc.</i>); ▪ note di dettaglio ubicazione (<i>piano, ala, plesso, etc.</i>).
Livelli di disponibilità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dettaglio giorni di disponibilità; ▪ dettaglio fasce orarie di disponibilità. <p><i>(auspicabile la possibilità di gestione dei livelli di disponibilità tramite tool di calendarizzazione sull'intero anno)</i></p> <p>Tali informazioni devono tradursi nella visualizzazione dinamica delle disponibilità dei DAE su mappa.</p>
Contatti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ numero tel. gestore/responsabile; ▪ numero tel. struttura (<i>progetti DP</i>); ▪ numeri tel. personale autorizzato all'uso (<i>progetti DP</i>).
Dati identificativi operatori abilitati (<i>progetti DP</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nome; ▪ cognome; ▪ CF; ▪ numero di telefono; ▪ mail. <p><i>(matching dei dati, tramite CF, con l'anagrafica della piattaforma regionale per la formazione BLSD)</i></p>

Per le attività di gestione ordinaria dei dispositivi, va previsto l'inserimento del seguente set di dati:

Asset dati	Contenuti (a titolo esemplificativo e non esaustivo)
Disponibilità DAE	Possibilità di indicare eventuali temporanee/definitive indisponibilità dei DAE (es. dispositivo in assistenza, fuori uso, etc.), con selezione della causa e della finestra temporale di indisponibilità.
Scadenario manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ data scadenza piastre; ▪ data scadenza batteria.
Alerts	Sistema di reminder automatico (es. mezzo mail o sms) inerente al cambio piastre/batterie, con aggiornamento dati e reiterazione alert successivo.
Variatione ubicazione	Possibilità di identificazione ubicazioni differenziate per fasce orarie/periodi dell'anno (es. DAE utilizzati su più presidi), con relativa visualizzazione dinamica su mappa.
Livelli di disponibilità	Possibilità di variare giorni e fasce orarie in maniera dinamica.
Variatione operatori abilitati (<i>progetti DP</i>)	Possibilità di integrazione/rimozione personale correlato al singolo DAE (<i>progetti DP</i>).

b. FIRST RESPONDERS

Per l'ambito First Responders, va previsto l'inserimento del seguente set dati per le attività di censimento:

Asset dati	Contenuti (a titolo esemplificativo e non esaustivo)
Anagrafica utente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nome;

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ cognome; ▪ CF; ▪ numero di telefono; ▪ mail. <p><i>(matching dei dati, tramite CF, con l'anagrafica della piattaforma regionale per la formazione BLS; se l'utente non risulta censito, il sistema deve poter consentire un passaggio di verifica autorizzativa da parte di personale della Regione Marche).</i></p>
Livelli di disponibilità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dettaglio giorni di disponibilità; ▪ dettaglio fasce orarie di disponibilità; ▪ indicazione di eventuale disponibilità continua; ▪ livelli di disponibilità delimitabili per aree geografiche (es. per Comuni/Province); ▪ disponibilità attivabile e disattivabile manualmente in base alle circostanze (es. disattivazione in caso di periodi di indisponibilità, malattia, etc.); ▪ possibilità di attivare la modalità "non disturbare", nei casi di temporanea indisponibilità (es. impegno lavorativo).

Per la fase operativa di allertamento, presa in carico e gestione delle emergenze vanno previste le seguenti funzioni:

Funzione	Dettagli operativi (a titolo esemplificativo e non esaustivo)	Strumento operativo
Invio alert <i>(tramite integrazione con il CAD EMS)</i>	Nei casi di gestione di un'emergenza per arresto cardiaco, l'operatore della CO EMS può inviare, direttamente dal CAD EMS (debitamente integrato con la piattaforma di gestione dei DAE e dei First Responders), una notifica di alert per verificare la sussistenza nelle circostanze di eventuali First Responder disponibili alla presa in carico dell'evento.	Piattaforma integrata con sw CO EMS
Ricezione e gestione degli alert	Ricezione degli alert nelle fasce orarie e per le aree geografiche di disponibilità, con possibilità di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ rifiutare l'allerta: vengono disattivate tutte le notifiche sull'evento; ▪ ignorare l'allerta: viene comunque trasmessa una notifica al termine dell'emergenza; ▪ accettare l'allerta: viene trasmesso un messaggio di presa in carico, che sarà reso visibile alla CO EMS. 	App mobile
Presa in carico dell'emergenza	Una volta che il First Responder prende in carico l'emergenza, il sistema deve consentirgli di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ visualizzare tutti i DAE più vicini; ▪ avviare la navigazione verso il punto di ubicazione del DAE più vicino. <p>Le comunicazioni e le indicazioni operative con la CO EMS avverranno telefonicamente.</p>	App mobile

c. MANAGING DATI E ANAGRAFICHE

La piattaforma web-based deve garantire le seguenti attività di gestione dati:

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Asset dati	Contenuti (a titolo esemplificativo e non esaustivo)
Anagrafiche	Gestione e visualizzazione delle anagrafiche relative a: <ul style="list-style-type: none"> gestori; DAE (con visualizzazione sia tabellare che georeferenziata su mappa); First Responders.
Dati di monitoraggio manutentivo	Visualizzazione alerts per identificazione DAE con: <ul style="list-style-type: none"> piastre scadute; batteria scaduta; indisponibilità superiore a "n" gg (da impostare). Gestione dei reminders per i gestori con: <ul style="list-style-type: none"> possibilità di segnalare che il DAE è tronato disponibile, al termine di una indisponibilità "n" gg pre-impostata; possibilità di definire/variare la frequenza dei reminder automatici; possibilità di invio manuale dei reminder.

Sul CAD EMS deve, poi, essere resi integrati e visibili su mappa i seguenti dati:

Asset dati	Contenuti (a titolo esemplificativo e non esaustivo)
Censimento DAE	Deve essere resa visibile la dislocazione su mappa dei DAE, con possibilità di reperire tempestivamente, per ciascuno, le seguenti informazioni (ad es. tramite pop-up di visualizzazione): <ul style="list-style-type: none"> dettaglio luogo fisico; note di dettaglio; nome Ente/soggetto gestore; stato di disponibilità; dettaglio fasce orarie/periodi di disponibilità; tipo progetto cui afferisce il DAE (DP o PAD); contatto di riferimento struttura (progetti DP); contatti telefonici referenti (progetti DP); stato operativo (validità piastre/batteria).
Localizzazione First Responder	Una volta accettato l'alert da parte di un First Responder, deve esserne resa possibile la visualizzazione della posizione su mappa, con dettagli inerenti a: <ul style="list-style-type: none"> nome; cognome; numero di telefono.

d. REQUISITI PREFERENZIALI:

Ulteriori requisiti, non indispensabili ma auspicabili, riguardano la possibilità di gestione della reportistica, utile per attività statistiche e di auditing. A titolo semplificato e non esaustivo, sarebbe utile mappare:

- numero di emergenze gestite per provincia;
- numero di emergenze gestite per singolo giorno;
- scostamento tra numero di alert inviati e numero di emergenze accettate e gestite;
- numero di DAE censiti, stratificati tra attivi e non attivi;
- numero di DAE suddivisi per provincia;
- andamento temporale di nuove registrazioni dei First Responder;
- andamento temporale di nuove registrazioni dei DAE;

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

- numero DAE con scadenze manutentive imminenti;
- numero DAE con sopraggiunte scadenze manutentive.

e. ULTERIORI REQUISITI DI INTEGRAZIONE APPLICATIVA

Oltre all'integrazione applicativa, precedentemente descritta, con le piattaforme informative per la gestione della formazione BLSB e la gestione operativa delle CCOO EMS, sarebbe opportuno garantire l'accesso alla piattaforma attraverso gli strumenti di identity provider previsti dal CAD a livello nazionale (SPID, CIE, CNS) e il sistema di autenticazione regionale Fed-Cohesion, rivolto al personale afferente alla Regione Marche e alle CCOO EMS.

Individuazione dei vincoli

Coerentemente con le previsioni della Linea guida AGID su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni, si identificano tre livelli di vincoli progettuali, di seguito descritti.

a. VINCOLO ECONOMICO

Il vincolo economico correlato alle disponibilità di bilancio sarà definito a seguito dell'approvazione del presente progetto preliminare (con previsione attuativa per l'anno 2023), dal cui quadro economico verrà delineato l'ammontare degli impegni di spesa da prevedersi.

b. VINCOLO TEMPORALE

In attuazione di quanto previsto con la Legge n. 116/2021, la Regione Marche intende dotarsi entro il 2023 di uno strumento atto a consentire:

- a) il monitoraggio e la verifica in tempo reale dello stato operativo dei DAE e della scadenza delle parti deteriorabili (rif. art. 6);
- b) la rapida geolocalizzazione dei soccorritori e dei DAE più vicini al luogo ove si sia verificata l'emergenza (rif. art. 7).

I tempi per la messa in esercizio, così come definiti e identificati dalla Linea guida AGID, vengono ritenuti pari a *Ttempi = 12 mesi* dalla data di approvazione del presente progetto preliminare e adozione dei relativi atti amministrativi.

Più nel dettaglio, si ipotizza un cronoprogramma come di seguito specificato:

Attività	MESI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Analisi e sviluppo	■	■	■	■	■	■						
Installazione e configurazione							■	■				
Import dataset DAE esistente							■					
Formazione all'uso modulo gestione DAE							■					
Messa in esercizio modulo gestione DAE							■					
Integrazione con sistema esistenti (*)									■	■	■	
Formazione all'uso modulo gestione First Responders											■	
Messa in esercizio modulo First Responders											■	■

(*) = CAD EMS, piattaforma gestione formazione BLSB

c. VINCOLO NORMATIVO

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

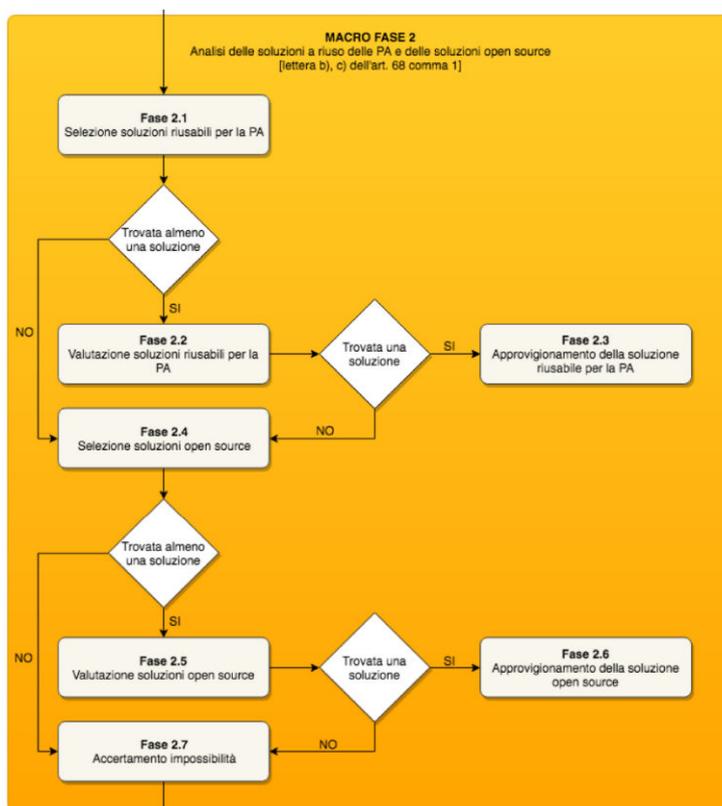
Oltre ad adempiere ai requisiti e agli scopi previsti nell'ambito del quadro normativo rappresentato in premessa, la piattaforma da implementarsi deve essere coerente e rispondente anche ad almeno i seguenti ulteriori riferimenti di indirizzo:

- *Linee Guida AGID sul Design*, che forniscono indicazioni in termini di service design, content design e user interface;
- *Linee Guida AGID sulle regole di interoperabilità tecnica delle PPAA*, volte a individuare tecnologie e standard da tenere in considerazione durante la realizzazione di sistemi informativi, al fine di consentire il raccordo informativo dei dati tra amministrazioni centrali, regionali e locali, nonché tra queste e i sistemi dell'UE, con i gestori di servizi pubblici e di soggetti privati;
- *Misure Minime di Sicurezza AGID*, che forniscono indicazioni operative per migliorare il livello di sicurezza informativa e contrastare le minacce più frequenti;
- *Linee Guida AGID sull'accessibilità*, intesa come capacità dei sistemi informativi di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari;
- *Reg. UE 2016/679 (GDPR)*, che sancisce e identifica le corrette modalità di gestione e trattamento dei dati personali.

5. MACRO FASE 2: ANALISI DELLE SOLUZIONI A RIUSO DELLA PA

Ricerca soluzioni riusabili per la PA

Coerentemente con quanto previsto alle lettere b) e c) comma 1 dell'art. 68 del CAD si è proceduto con l'analisi di eventuali soluzioni a riuso, come da flow-chart di cui alla Linea Guida AGID su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni:

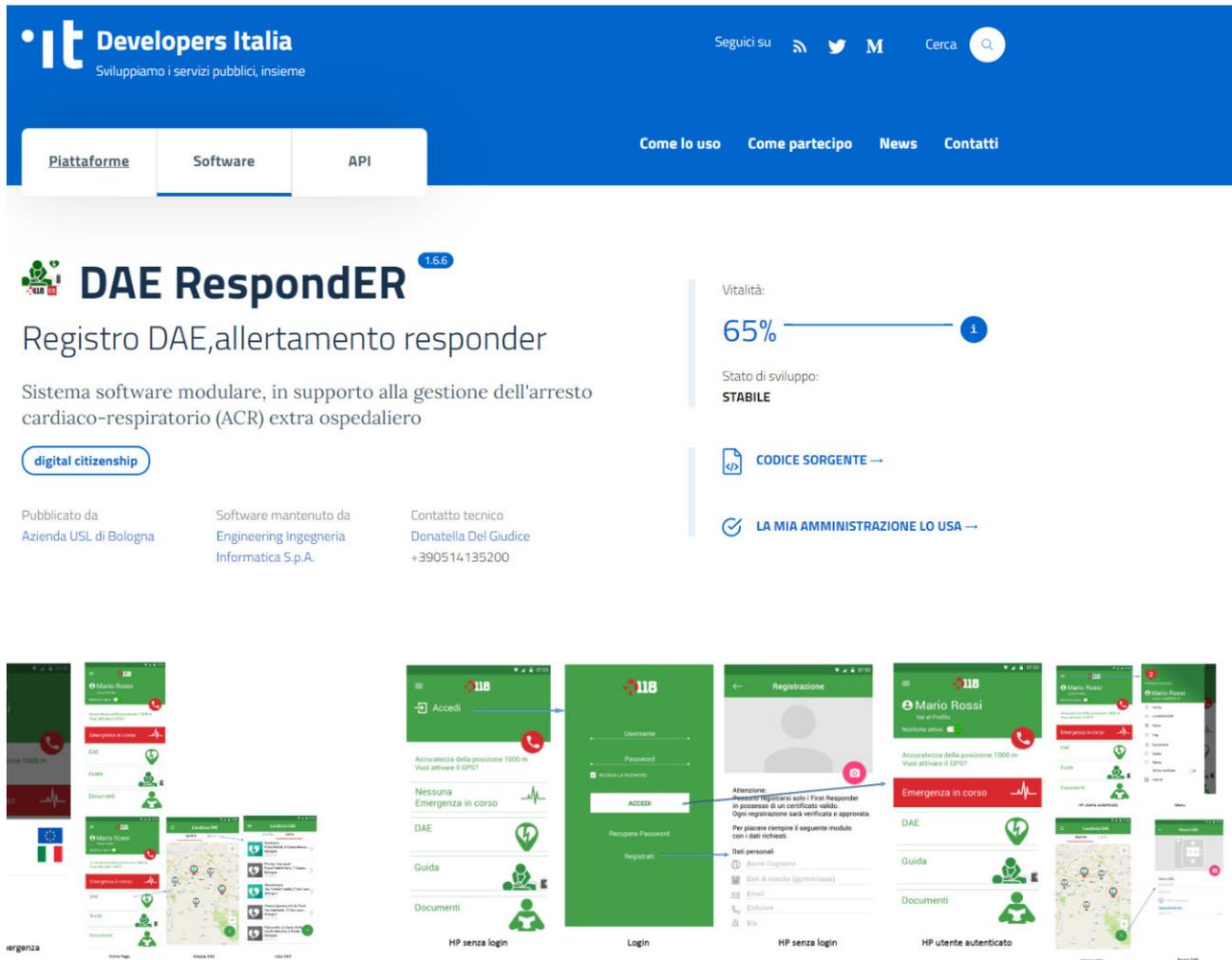


Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

In prima istanza si è, dunque, proceduto con una ricognizione preliminare sul portale “Developers Italia”, volta a individuare potenziali soluzioni a riuso delle pubbliche amministrazioni confacenti alle esigenze funzionali e ai bisogni fin qui descritti.

In esito a tale attività, è stata riscontrata la presenza della soluzione “DAE Responder”, pubblicata dall’Azienda AUSL di Bologna:



Nella descrizione funzionale presente sul portale Developers si rileva che l’obiettivo principale di “DAE Responder” è quello di allertare immediatamente e in automatico il personale laico formato all’uso dei DAE, nel momento stesso dell’attivazione dei mezzi di soccorso da parte della CO EMS, riducendo così il tempo di applicazione della defibrillazione per le vittime di arresto cardiaco.

L’app è stata sviluppata dal Sistema 118 della Regione Emilia-Romagna nell’ambito di quanto stabilito dal D.M. del 18 Marzo 2011, è stata quindi progettata e realizzata al fine di promuovere e rendere più efficiente l’utilizzo dei DAE presenti sul territorio da parte delle persone laiche abilitate (Firts responders).

Inoltre, l’app mostra sulla mappa i DAE censiti e disponibili, in funzione dell’orario di consultazione, e il luogo dell’evento su cui intervenire e prevede, in ottica collaborativa, la possibilità di partecipare al sistema al censimento dei DAE presenti sul territorio. Per ogni DAE è possibile definirne, oltre alla ubicazione, la disponibilità (in termini di giorni e orari), per renderne più efficace la localizzazione in caso di emergenza, e

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

gestirne le informazioni relative alle scadenze di manutenzioni, con l'obiettivo futuro di rendere sempre più efficace il monitoraggio della presenza dei DAE sul territorio.

A fronte delle suddette preliminari informazioni acquisite dal portale Developers, si ritiene opportuno procedere con la valutazione di dettaglio della soluzione a riuso "DAE Responder".

Valutazione soluzioni riusabili per la PA

A fronte dell'esito positivo della fase precedente di ricerca di soluzioni in riuso per la PA, si provvede all'approfondimento degli aspetti tecnico-funzionali dell'applicativo "DAE Responder", volto a verificare il rispetto almeno della maggior parte dei requisiti previsti dalle Linee Guida AGID su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni.

Si procede alla disamina di dettaglio della soluzione individuata, procedendo per singoli aspetti di analisi.

1. Conformità normativa

Dalla scheda del software rinvenibile sul portale Developers Italia, la soluzione "DAE Responder" risulta aderente e conforme a:

- *Linee Guida AGID sul Design*, che forniscono indicazioni in termini di service design, content design e user interface;
- *Misure Minime di Sicurezza AGID*, che forniscono indicazioni operative per migliorare il livello di sicurezza informativa e contrastare le minacce più frequenti;
- *Reg. UE 2016/679 (GDPR)*, che sancisce e identifica le corrette modalità di gestione e trattamento dei dati personali.

In termini di piattaforma abilitanti, inoltre, "DAE Responder" risulta integrato con SPID.

2. Conformità tecnico-funzionale

La verifica della conformità tecnico-funzionale presuppone la verifica dei seguenti aspetti di dettaglio.

GRADO DI COPERTURA DEI REQUISITI (FUNZIONALI E NON)

Si procede alla disamina delle funzionalità della soluzione "DAE Responder" per verificarne il grado di copertura rispetto ai requisiti precedentemente enunciati. L'analisi viene effettuata ripercorrendo la suddivisione nei medesimi blocchi funzionali.

a. Gestore DAE

Per le attività di censimento dei dispositivi, la soluzione "DAE Responder" prevede la gestione del seguente set di dati:

Asset dati	Contenuti previsti su "DAE Responder"	Grado copertura requisiti richiesti
Anagrafica dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ matricola; ▪ modello; ▪ stato (pubblico, privato, mezzo sanitario, mezzi mobili); ▪ stato di validazione/operatività; ▪ dati del Responsabile (nome, cognome, CF, mal, telefono). 	80%
Identificativo ubicazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tipologia struttura; ▪ nome sede; ▪ dati di ubicazione (Comune, località, via, civico); ▪ identificazione coordinate (anche con selezione da mappa); 	100%

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ note di ubicazione; ▪ note di accesso alla sede. 	
Livelli di disponibilità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ disponibilità generale (h24, non definita, da programmare); ▪ dettagli di disponibilità (possibilità di costruire vari livelli differenziali di disponibilità, agendo su mesi, settimane, singole giornate e intervalli orari) <p>Tali informazioni si traducono nella visualizzazione dinamica delle disponibilità dei DAE su mappa.</p>	100%
Contatti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ numero tel. gestore/responsabile. 	30%
Dati identificativi operatori abilitati (progetti DP)	<p>Le competenze dei Responder sono associabili solamente per Comune. <i>(Al momento non è prevista la possibilità di associare un Responder a uno specifico DAE).</i></p>	0%

Per le attività di gestione ordinaria dei dispositivi, la soluzione “DAE Responder” consente la gestione dei seguenti dati:

Asset dati	Contenuti previsti su “DAE Responder”	Grado copertura requisiti richiesti
Disponibilità DAE	Possibilità di mettere il DAE in indisponibilità manualmente o automaticamente (in caso di alert manutentivi scaduti). Possibilità di selezione della causa di indisponibilità (es. dispositivo in assistenza, fuori uso, etc.).	100%
Scadenario manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ data scadenza piastre; ▪ data scadenza batteria. 	100%
Alerts	Sistema di reminder automatico mezzo mail inerente al cambio piastre/batterie, con aggiornamento dati e reiterazione alert successivo.	100%
Variazione ubicazione	Tramite la funzione “duplica DAE” è possibile l'identificazione di ubicazioni differenziate per fasce orarie/periodi dell'anno (es. DAE utilizzati su più presidi), con relativa visualizzazione dinamica su mappa.	100%
Livelli di disponibilità	Possibilità di variare giorni e fasce orarie in maniera dinamica.	100%
Variazione operatori abilitati (progetti DP)	<p>Le competenze dei Responder sono associabili solamente per Comune. <i>(Al momento non è prevista la possibilità di associare un Responder a uno specifico DAE).</i></p>	0%

b. First Responders

Per l'ambito First Responders, la soluzione “DAE Responders” consente la gestione del seguente set di dati per le attività di censimento:

Asset dati	Contenuti previsti su “DAE Responder”	Grado copertura requisiti richiesti
Anagrafica utente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nome; 	50%

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ cognome; ▪ CF; ▪ numero di telefono; ▪ mail; ▪ professione; ▪ tipologia utente (First Responder, Luci blu, Super User); ▪ stato abilitazione (abilitato, in attesa); ▪ dati certificato (data conseguimento, Ente certificatore). <p><i>(Al momento non è prevista l'integrazione con un'anagrafica regionale esterna).</i></p>	<i>(oggetto di integrazione funzionale con applicativo formazione BLS/D)</i>
Livelli di disponibilità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ livelli di disponibilità delimitabili per aree geografiche <i>(per Comuni)</i>; ▪ disponibilità attivabile e disattivabile manualmente in base alle circostanze <i>(es. disattivazione in caso di periodi di indisponibilità, malattia, etc.)</i>; ▪ possibilità di attivare la modalità "non disturbare", nei casi di temporanea indisponibilità <i>(es. impegno lavorativo)</i>. 	80%

Per la fase operativa di allertamento, presa in carico e gestione delle emergenze la soluzione "DAE Responder" consente le seguenti funzioni:

Funzione	Contenuti previsti su "DAE Responder"	Grado copertura requisiti richiesti
Invio alert	L'operatore della CO EMS può inviare, direttamente dalla piattaforma web-based di "DAE Responder" (in assenza di integrazione applicativa), una notifica di alert per verificare la sussistenza nelle circostanze di eventuali First Responder disponibili alla presa in carico dell'evento.	50% <i>(oggetto di integrazione funzionale con applicativo CCOO EMS)</i>
Ricezione e gestione degli alert	Ricezione degli alert sull'app nelle fasce orarie e per i Comuni di disponibilità, con possibilità di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ rifiutare l'allerta: vengono disattivate tutte le notifiche sull'evento; ▪ ignorare l'allerta: viene comunque trasmessa una notifica al termine dell'emergenza; ▪ accettare l'allerta: viene trasmesso un messaggio di presa in carico, che sarà reso visibile alla CO EMS. 	100%
Presa in carico dell'emergenza	Una volta che il First Responder prende in carico l'emergenza, il sistema deve consentirgli di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ visualizzare tutti i DAE più vicini; ▪ avviare la navigazione verso il punto di ubicazione del DAE più vicino. <p>Le comunicazioni e le indicazioni operative con la CO EMS avverranno telefonicamente.</p>	100%

c. Managing dati e anagrafiche:

La piattaforma web-based di "DAE Responder" consente le seguenti attività di gestione dati:

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Funzione	Contenuti previsti su "DAE Responder"	Grado copertura requisiti richiesti
Anagrafiche	Gestione e visualizzazione delle anagrafiche relative a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ gestori; ▪ DAE (con visualizzazione sia tabellare che georeferenziata su mappa); ▪ First Responders. 	100%
Dati di monitoraggio manutentivo	Visualizzazione alerts per identificazione DAE con: <ul style="list-style-type: none"> ▪ piastre scadute; ▪ batteria scaduta; Gestione dei reminders per i gestori con: <ul style="list-style-type: none"> ▪ possibilità di definire/variare la frequenza dei reminder automatici; ▪ possibilità di invio manuale dei reminder. 	80%

d. Ulteriori funzioni previste

La soluzione "DAE Responder" prevede, inoltre, ulteriori funzioni già integrate e operative, tra cui:

- *dashboard di menu:*
consente un rapido e agevole accesso a tutte le principali funzioni applicative;
- *gestione reports:*
consente la visualizzazione di una serie di grafici inerenti al numero di attivazioni per Provincia, numero di attivazioni per giorno, numero interventi per categoria (First Responders, luci blu, super users), numero registrazioni nuovi First Responders, andamento registrazioni e validazioni DAE.
- *gestione segnalazioni problemi DAE:*
consente di inserire e storicizzare più segnalazioni per ogni singolo DAE, inerenti a casi di coordinate errate, danneggiamento DAE, DAE assente, DAE in allarme, DAE non operativo, etc.
- *gestione lista interventi:*
consente di storicizzare le attività legate a uno specifico First Responder;
- *gestione dettagli evento:*
per gli operatori delle CCOO EMS è possibile inserire informazioni di dettaglio su ogni singolo intervento, specificando, ad esempio, se il First Responder è arrivato prima dei mezzi sanitari, se è stata praticata l'RCP, se il DAE ha scaricato, quale sia stato l'esito, etc.
- *gerarchizzazione delle utenze:*
è prevista la stratificazione degli utenti che accedono alla piattaforma "DAE Responder" tra diversi ruoli, ognuno con specifiche funzioni e livelli operativi abilitati: utente, amministratore locale, amministratore regionale, amministratore di sistema.

PRESENZA DI UN MANUTENTORE

Dalle informazioni rinvenibili sul portale Developers Italia, la soluzione "DAE Responder" risulta essere mantenuta dalla società *Engineering Ingegneria Informatica S.p.A.*

PRESENZA DI ACCORDI CON TERZI STIPULATI DALL'AMMINISTRAZIONE TITOLARE

Non sussistono specifici accordi con terzi stipulati dall'Amministrazione titolare (Azienda AUSL di Bologna) e utilizzabili dalla Regione Marche per le attività di supporto per installazione e/o personalizzazione della soluzione "DAE Responder".

Sarà, dunque, necessario provvedere all'approvvigionamento degli eventuali servizi di supporto (installazione, configurazione, personalizzazione, manutenzione, etc.) secondo le modalità e procedure amministrative regolamentate dal D. Lgs. 50/16.

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

PRESENZA DI VINCOLI CON ALTRI SOFTWARE APERTI/PROPRIETARI

Non sussistono particolari vincoli e/o dipendenze funzionali obbligatorie verso software aperti e/o con software proprietari, se non l'utilizzo, da parte della piattaforma "DAE Responder", delle seguenti soluzioni open source:

- Postgres (per il database);
- Open Street Map (per i dati cartografici).

Un vincolo di tipo operativo riguarderà, invece, la necessità di pubblicazione, da parte di Regione Marche o del gestore manutentore (da valutare), dell'app "DAE Responder" sugli store Apple e Android.

PRESENZA DI RISORSE INTERNE ALLA PA PER LA GESTIONE DEGLI AMBIENTI IT NECESSARI

All'interno dell'Amministrazione non vi sono risorse in grado di poter mantenere autonomamente l'ambiente applicativo, il codice di programmazione e sviluppo e le attività di assistenza tecnica e manutenzione preventiva, correttiva ed evolutiva. Per tale ragione si ha la necessità di esternalizzare tali servizi tramite apposito affidamento d'appalto.

Resta, invece, nelle possibilità dell'Amministrazione fornire la colocation presso i datacenter aziendali, per i quali viene già garantita debita manutenzione, ed espletare le funzioni di amministratore di sistema per la soluzione "DAE Responder". A tal riguardo, sarà necessario identificare e approfondire le specifiche necessarie per l'installazione della soluzione "DAE Responder" (asset DB, numerosità e dimensionamenti macchine, criteri di accesso e sicurezza, criteri di esposizione a servizi esterni, etc.).

NUMERO E TIPOLOGIA DI ALTRE PPAE CHE UTILIZZANO LA SOLUZIONE

Da una rapida indagine di mercato, oltre all'Amministrazione titolare (Azienda AUSL di Bologna), la soluzione "DAE Responder" risulta in fase di approvvigionamento anche presso l'ARES Lazio, la SORES del Friuli Venezia Giulia e Trentino Emergenza della Provincia Autonoma di Trento.

VITALITA' DEL PROGETTO

La vitalità del progetto viene attestata, sul portale Developers Italia, pari al 65%, con riferimento a valutazioni in termini di code activity (frequenza delle modifiche), release history (frequenza dei rilasci), età del progetto, numero di sviluppatori unici, etc.

3. Stima dei costi

La stima dei costi necessari per l'approvvigionamento e la messa in esercizio della soluzione in riuso deve tener conto della TCO ai fini della definizione di un quadro economico di massima.

Rientrano nel computo della TCO le seguenti voci di costo:

- installazione, configurazione e personalizzazione;
- formazione all'uso;
- servizi di assistenza tecnica e manutenzione;
- manutenzione evolutiva;
- integrazioni funzionali con altri applicativi;

INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE E MESSA IN OPERA

Per l'implementazione della soluzione "DAE Responder" è fondamentale quantificare, sia in termini tecnici, che temporali ed economici, le lavorazioni necessarie per la sua corretta e completa installazione, configurazione e messa in opera; tali attività sono relative all'intero ciclo di messa in esercizio della piattaforma, allo scopo di rendere i differenti utilizzatori, a vario titolo coinvolti, autonomi nella gestione informatizzata dei processi di gestione dei DAE e di attivazione dei First Responders.

Le attività di installazione dovranno prevedere la preliminare analisi e dimensionamento dell'infrastruttura hardware e software di base (e installazione dei database), calibrate secondo i criteri tecnico-funzionali

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

previsti dall'Amministrazione nell'ambito della colocation presso il data center regionale; dovranno, altresì, essere ricomprese le attività di sviluppo necessarie per l'integrazione funzionale con i sistemi di Identity e Access Management regionali (Fed-Cohesion) e nazionali (SPID, CIE, CNS),

A queste lavorazioni si affiancano, conseguentemente, quelle di parametrizzazione, profilazione e personalizzazione di base della soluzione in riuso, a comprendere, ad esempio, la definizione e gerarchizzazione dei gruppi di utenti e dei ruoli, dei vincoli e delle obbligatorietà di registrazione, i collegamenti tra diverse entità del sistema, la rimodulazione e il setting della reportistica, l'adeguamento e la revisione dei layout grafici (a comprendere loghi e intestazioni relativi alla Regione Marche) sia della piattaforma web-based che dell'app.

Andrà successivamente garantito l'import dell'attuale anagrafica statica dei DAE, in dotazione alla Regione Marche, prevedendo la preliminare analisi del formato dati e dei contenuti in esso presenti, eventuali riconversioni e riparametrizzazione per il corretto caricamento su open street map.

Da ultimo, sono da considerarsi ricomprese in tale fase anche tutte le verifiche di conformità preliminari alla formazione e iniziale messa in esercizio della soluzione "DAE Responder".

Da una stima sommaria preliminare (cautelativa), e in raffronto ad altri affidamenti simili per l'implementazione di soluzioni applicative, si ritiene di poter ponderare un complessivo di 40 GP.

Ai fini della valorizzazione economica delle attività di installazione, configurazione e personalizzazione, si fa riferimento all'Accordo Quadro SUAM per l'affidamento dei servizi ICT per la Regione Marche e gli Enti aderenti a progetti regionali – LOTTO 2 ("SIS – Manutenzione, assistenza e supporto dei Sistemi informativi sanitari e dei servizi sociali a valenza regionale"), considerando il valore medio delle tariffe offerte per GP per il servizio CONF (Personalizzazione e parametrizzazione di software e sistemi), pari a € 339,32/GP.

Pertanto, il computo complessivo per le attività di installazione, configurazione e personalizzazione viene così calcolato:

Attività	GP	Stima di costo (IVA esclusa)
Installazione, configurazione e messa in opera	40	€ 13.572,80

da cui se ne considera una stima, approssimata, pari a **€ 13.500,00**.

FORMAZIONE ALL'USO

La formazione all'uso della soluzione "DAE Responder" dovrà essere rivolta sia al personale delle CCOO EMS, per le finalità prettamente operative, che al personale del Settore SIE dell'ARS, per attività di gestione e monitoraggio della piattaforma, di cui ne acquisirà la titolarità del riuso. Si delineano, pertanto, n. 2 percorsi formativi differenti:

Percorsi formativi		Contenuti
1	Formazione per CCOO EMS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestione DAE (<i>censimento e anagrafica, dati di disponibilità, dati di manutenzione, mappa, etc.</i>) ▪ Gestione First Responders (<i>anagrafica, notifiche, gestione eventi e attivazioni, etc.</i>) ▪ Gestione DAE, eventi e First Responders in integrazione con il CAD EMS (<i>formazione svolta dal personale tecnico del CAD EMS</i>)
2	Formazione per personale ARS SIE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestione DAE (<i>censimento e anagrafica, dati di disponibilità, dati di manutenzione, mappa, etc.</i>) ▪ Gestione First Responders (<i>anagrafica, notifiche, gestione eventi e attivazioni, etc.</i>)

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestione della reportistica ▪ Funzioni per operatività da amministratore di sistema
--	--

Allo stato attuale si ritiene opportuno ipotizzare n. 2 GP per la formazione del personale delle CCOO EMS, in sessione comune, per l'apprendimento delle funzionalità relative alla gestione anagrafica dei DAE e dei First Responder sulla piattaforma web-based di "DAE Responder". A queste si aggiungono n. 2 GP in media per ciascuna CO EMS (da soppesare poi in relazione alla specifica dotazione organica di ognuna, da suddividere in più sessioni formative tra mattina e pomeriggio, al fine di poter garantire la più ampia partecipazione del personale turnista), volte alla formazione per l'utilizzo delle funzionalità di attivazione dei First Responder attraverso l'integrazione funzionale da praticarsi sul CAD EMS.

Per la formazione del personale SIE dell'ARS si prevede n. 2 GP per approfondire tutti gli aspetti di gestione della piattaforma, sia per quanto compete l'ambito di attività inerente all'amministratore di sistema che sotto il profilo prettamente operativo di utilizzo delle varie funzionalità della piattaforma.

Si ritiene, inoltre, opportuno prevedere ulteriori giornate formative nell'ambito dell'opzione contrattuale, in modo da poterne fruire in relazione a eventuali emergenti necessità.

La valorizzazione economica delle singole GP viene calcolata tenendo conto dei valori medi delle tariffe offerte nell'ambito dell'Accordo Quadro SUAM sopra-riciamato per l'affidamento dei servizi ICT per la Regione Marche e gli Enti aderenti a progetti regionali – LOTTO 2, considerando il valore medio delle tariffe offerte per GP per il servizio FAS (Formazione, assistenza on site e supporto specialistico), pari a € 320,87/GP. Pertanto, si delinea il seguente quadro di massima:

Destinatari formazione	GP	Stima di costo (IVA esclusa)
CCOO EMS	10	€ 3.208,70
ARS SIE	2	€ 641,74
Totale	12	€ 3.850,44
Ulteriori GP in opzione contrattuale	6	€ 1.925,22

da cui se ne deduce una stima, approssimata, pari a € 3.850,00 per servizi di formazione base (di cui € 3.210,00 circa per formazione rivolta alle CCOO EMS e € 640,00 per quella rivolta all'ARS SIE), cui si aggiungono ulteriori € 2.000,00 circa per attività formative in opzione contrattuale.

Per la formazione rivolta alle CCOO EMS saranno da computare, approssimativamente, € 640,00 nell'ambito dell'affidamento di servizi alla società software in grado di gestire e mantenere la soluzione "DAE Responder", i restanti € 2.570,00 alla softwarehouse che gestisce e manutiene il CAD EMS.

Parimenti, per le n. 6 GP in opzione contrattuale se ne considerano n. 2 GP per la formazione sulla soluzione "DAE Responder" (per circa € 640,00) e n. 4 GP per la formazione sul CAD EMS (per circa € 1.360,00).

In definitiva, si identifica il seguente riepilogo:

- Formazione a carico della softwarehouse che gestisce e manutiene il CAD EMS:

Destinatari formazione	Stima di costo (IVA esclusa)
Formazione base CCOO EMS	€ 2.570,00
Ulteriori GP in opzione contrattuale	€ 1.360,00

- Formazione a carico della softwarehouse cui verrà affidata la gestione e manutenzione della soluzione "DAE Responder":

*Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri
e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso*

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Destinatari formazione	Stima di costo (IVA esclusa)
Formazione base CCOOEMS + ARS SIE	€ 1.280,00
Ulteriori GP in opzione contrattuale	€ 640,00

SERVIZI DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE

Nella definizione del TCO è fondamentale tener conto dei costi di esercizi relativi alle attività di manutenzione ordinaria, adeguativa e correttiva e di gestione applicativa, necessari a garantire il mantenimento dei dovuti livelli di efficienza e continuità di esercizio del sistema da implementarsi, attraverso i seguenti servizi (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

Manutenzione ordinaria:

- adozione di misure preventive atte a evitare possibili malfunzionamenti;
- monitoraggio delle performance del sistema e l'individuazione delle cause di rallentamento, con formulazione di relative possibili soluzioni;
- consegna di nuove revisioni dei programmi applicativi;
- attività a livello applicativo di mantenimento delle configurazioni di Business Continuity e Disaster Recovery;
- produzione e aggiornamento costante di documentazione atta a consentire il corretto utilizzo delle interfacce di integrazione applicativa con sistemi terzi.

Manutenzione correttiva:

- rimozione tempestiva di eventuali malfunzionamenti segnalati dagli utenti ovvero delle difformità dei risultati ottenuti rispetto a quanto atteso;
- supporto sistemistico e specialistico necessario per la corretta soluzione dei malfunzionamenti;
- partecipazione alle attività di test in ambiente assimilabile all'ambiente di esercizio della soluzione realizzata;
- gestione delle configurazioni;
- in caso di malfunzioni su programmi di interfaccia verso l'esterno, validazione tecnica e controllo del contenuto dei dati esposti negli elaborati del sistema;
- diagnosi della natura dei malfunzionamenti, distinguendo se questi siano all'interno del codice sorgente del pacchetto di mercato o all'interno del software parametrizzato/personalizzato.

Manutenzione adeguativa:

- rilascio di modifiche agli applicativi conseguenti a variazioni di legge o regolamenti nazionali/regionali o adeguamenti tecnologici.

Gestione applicativa:

- gestione delle configurazioni;
- modifiche di parametri di esecuzione o di tabelle di riferimento o decodifica;
- ripristino base dati;
- verifica e aggiornamento di eventuale documentazione specifica della gestione applicativa contenente FAQ, modi d'uso, modalità di esecuzione di particolari attività del servizio di gestione;
- verifiche tecniche specifiche su procedure, parametri e tabelle, manuale utente, manuale di gestione, definizioni relative ai dati, etc.;
- assistenza tecnico/funzionale agli amministratori di sistema;

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

- affiancamento all'utente volto ad istruirlo all'uso delle funzionalità sia nuove che già presenti in esercizio.

Per la quantificazione economica di massima delle attività di cui sopra, si è proceduto con una preliminare analisi di benchmark rispetto a forniture di servizi similari sulla medesima soluzione applicativa e ai costi di esercizio aggiudicati nell'ambito del sopra richiamato Accordo Quadro SUAM per l'affidamento dei servizi ICT per la Regione Marche e gli Enti aderenti a progetti regionali – LOTTO 2, valorizzando i servizi di manutenzione ordinaria, correttiva e adeguativa e di gestione applicativa per un totale di circa **€ 30.000,00/anno**.

Per la prima annualità si prevede, in realtà, l'erogazione a regime dei servizi di assistenza tecnica e manutenzione solamente per il secondo semestre, una volta completato il deploy complessivo del sistema, mentre per il primo semestre se ne considera un'erogazione ridotta, per un effort complessivo stimato pari a **€ 22.500,00**.

MANUTENZIONE EVOLUTIVA

A fronte di alcune peculiarità relative ai requisiti applicativi previsti dalla Regione Marche, si ritiene necessario garantire delle giornate di manutenzione evolutiva, sia in termini di fornitura base che anche di ulteriore plafond di giornate di attività da utilizzarsi a titolo di opzione contrattuale, in virtù di future eventuali necessità implementative emergenti.

Per manutenzione evolutiva si intendono le attività di rilascio di modifiche conseguenti all'aggiunta di nuove funzionalità o evoluzione di funzioni esistenti, che comprendano:

- schedulazione e pianificazione del rilascio in esercizio di nuove funzionalità;
- attività di test in ambiente assimilabile all'ambiente di esercizio della soluzione realizzata;
- schedulazione e pianificazione della presa in carico di nuove funzionalità attraverso apposite sessioni di formazione;
- consegna formale dei moduli aggiuntivi, sviluppati ad hoc e validati dal committente.

Una volta rilasciate le modifiche evolutive, queste andranno a ricomprendersi nell'ambito dei servizi di assistenza tecnica e manutenzione ordinaria, correttiva e adeguativa e gestione applicativa previste per l'intera piattaforma.

Ai fini della valorizzazione economica delle attività di manutenzione evolutiva, si fa sempre riferimento al sopra-richiamato Accordo Quadro SUAM per l'affidamento dei servizi ICT per la Regione Marche e gli Enti aderenti a progetti regionali – LOTTO 2, considerando il valore medio delle tariffe offerte per FP_ADD per il servizio MEV (Sviluppo e manutenzione evolutiva applicativi software), pari a **€ 143,75/FP_ADD**.

Nella quantificazione dei FP_ADD, risulta utile prevedere, sin da subito, un complessivo di 140 FD_ADD per garantire la copertura delle funzioni e dei requisiti aggiuntivi, definiti sul delta tra i requisiti enunciati e il grado di copertura degli stessi da parte della soluzione "DAE Responder" nella sua versione di pronta disponibilità al riuso, come di seguito dettagliati:

a. Gestore DAE

Per le attività di censimento dei dispositivi, sono da integrarsi i seguenti dati:

Asset dati	Contenuti da integrare
Anagrafica dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ produttore (in modo da avere due cambi distinti per modello e produttore); ▪ data di installazione; ▪ nome Ente (qualora il titolare gestore del DAE non sia una persona fisica); ▪ indicazione progetto di afferenza: DP o PAD; ▪ note (casella di testo libero).
Contatti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ numero tel. struttura (<i>progetti DP</i>);

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ numeri tel. personale autorizzato all'uso (<i>progetti DP</i>). <p>Non sussistendo la stringente necessità di gestire tali informazioni come dati strutturati, una ipotesi realizzativa potrebbe essere l'upload di documenti (es. scansioni pdf) con i dati di cui sopra.</p>
Dati identificativi operatori abilitati (<i>progetti DP</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nome; ▪ cognome; ▪ CF; ▪ numero di telefono; ▪ mail. <p>(<i>matching dei dati, tramite CF, con l'anagrafica della piattaforma regionale per la formazione BLS/D</i>).</p> <p>Non sussistendo la stringente necessità di gestire tali informazioni come dati strutturati, una ipotesi realizzativa potrebbe essere l'upload di documenti (es. scansioni pdf) con i dati di cui sopra.</p>

Per le attività di gestione ordinaria dei dispositivi, vanno integrati i seguenti dati:

Asset dati	Contenuti da integrare
Variazione operatori abilitati (<i>progetti DP</i>)	Possibilità di integrazione/rimozione personale correlato al singolo DAE (<i>progetti DP</i>).

b. First Responders

Per l'ambito First Responders, va prevista l'integrazione del seguente set dati per le attività di censimento:

Asset dati	Contenuti da integrare
Anagrafica utente	<p>Oggetto di specifica integrazione funzionale con la piattaforma di gestione della formazione BLS/D (descritta e quantificata di seguito, separatamente).</p> <p>È in ogni caso prevista la possibilità di censimento (e abilitazione) di utenti che dovessero non risultare presenti sulla piattaforma di gestione della formazione BLS/D. A tal riguardo, sarà importante poter dare visibilità, nella scheda anagrafica del First Responder, se si tratti di persona censita nell'anagrafica regionale o meno.</p>
Livelli di disponibilità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dettaglio giorni di disponibilità; ▪ dettaglio fasce orarie di disponibilità.

Per la fase operativa di allertamento, presa in carico e gestione delle emergenze va integrata la seguente funzione:

Funzione	Contenuti da integrare
Invio alert (<i>tramite integrazione con il CAD EMS</i>)	Oggetto di specifica integrazione funzionale con il CAD EMS (descritta e quantificata di seguito, separatamente).

c. Managing dati e anagrafiche:

La piattaforma web-based di "DAE Responder" deve consentire la seguente attività di gestione dati:

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Funzione	Contenuti da integrare
Dati di monitoraggio manutentivo	Al termine di una indisponibilità DAE di "n" gg pre-impostata, deve essere trasmesso un alert che segnali al gestore che il DAE è tornato disponibile.

d. Ulteriori funzioni evolutive

Saranno da prevedersi le seguenti funzioni integrative, nell'ambito delle manutenzioni evolutive di base:

Funzione	Contenuti da integrare
Sezione formazione e-learning	Nell'app mobile sarà da prevedere apposita sezione dedicata alla formazione e-learning sulle manovre di RCP, in cui poter caricare documenti pdf, presentazioni ppt o video-guide. Una ipotesi realizzativa potrebbe prevedere, in tale sezione, la presenza di appositi link che rimandino a pagine web dei siti regionali (es.: ARS) ove pubblicare documenti e video tutorial per la formazione in e-learning.
Chiamata di contesto per Where Are U	Nella pagina iniziale dell'app mobile dovrà essere previsto un pulsante che consente di aprire automaticamente l'app Where Are U per consentire l'avvio di una chiamata geolocalizzata verso il NUE 112.
Viewer mappa DAE	Dovrà essere garantito un link che consenta la visibilità su mappa della distribuzione dei DAE, da inserire nei portali istituzionali della Regione Marche.

Agli FP_ADD da prevedere come attività evolutive di base, si ritiene opportuno prevederne ulteriori n. 50 FP_ADD, a titolo di opzione contrattuale, per future eventuali nuove funzionalità integrative da implementarsi.

Pertanto, si delinea il seguente quadro di massima:

Attività	FP_ADD	Stima di costo (IVA esclusa)
Manutenzione evolutiva per integrazione requisiti Regione Marche (di cui sopra)	120	€ 17.250,00
Ulteriori FP_ADD in opzione contrattuale	70	€ 10.062,50

da cui se ne deduce una stima, approssimata a **€ 17.000,00** per l'implementazione di funzioni e requisiti integrativi previsti dalla Regione Marche, cui si aggiungono ulteriori approssimati **€ 10.000,00** per attività di manutenzione evolutiva da prevedersi come opzione contrattuale.

INTEGRAZIONE APPLICATIVA CON IL CAD EMS

Ai fini dell'integrazione applicativa con il CAD EMS, sarà necessario prevedere specifici FP_ADD di attività sia per quanto di competenza della softwarehouse che gestisce l'applicativo dell'EMS che per quanto riguarda il gestore e manutentore della soluzione "DAE Responder".

Da una preliminare valutazione generica di massima si prevedono i seguenti FP_ADD, necessari alle attività di analisi, implementazione, testing e deploy dell'integrazione applicativa:

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Attività	FP_ADD	Stima di costo (IVA esclusa)
Integrazione applicativa lato CAD EMS	140	€ 20.125,00
Integrazione applicativa lato "DAE Responder"	60	€ 8.625,00

da cui se ne deduce una stima approssimata a **€ 20.000,00** per l'integrazione applicativa lato CAD EMS (la più impattante in termini implementativi), cui si aggiungono ulteriori approssimati **€ 8.500,00** per le attività di integrazione lato "piattaforma DAE Responder", per un impatto complessivo di **€ 28.500,00**.

INTEGRAZIONE APPLICATIVA CON PIATTAFORMA DI GESTIONE DELLA FORMAZIONE BLS D

Parimenti a quanto sopra, sarà opportuno prevedere specifici FP_ADD sia lato applicativo di gestione dei percorsi di formazione BLS D che lato soluzione "DAE Responder".

Da una preliminare valutazione generica di massima si prevedono i seguenti FP_ADD, necessari alle attività di analisi, implementazione, testing e deploy dell'integrazione applicativa:

Attività	FP_ADD	Stima di costo (IVA esclusa)
Integrazione applicativa lato piattaforma di gestione formazione BLS D	55	€ 7.906,25
Integrazione applicativa lato "DAE Responder"	25	€ 3.593,75

da cui se ne deduce una stima, approssimata per eccesso, pari a **€ 8.000,00** per l'integrazione applicativa lato piattaforma di gestione della formazione BLS D (che ricomprende anche attività di consolidamento applicativo volto ad aumentare la robustezza e sicurezza nel managing e condivisione dei dati gestiti), cui si aggiungono ulteriori approssimati **€ 3.500,00** per le attività di integrazione lato "piattaforma DAE Responder", per un impatto complessivo di **€ 11.500,00**.

TOTAL COST OF OWNERSHIP

Sulla base di quanto sopra esposto, il TCO relativo all'intervento progettuale volto all'implementazione e messa in esercizio della soluzione "DAE Responder" assume il seguente quadro economico di massima, su una finestra temporale triennale:

Attività	Importo (IVA esclusa)		
	1 anno	2 anno	3 anno
Installazione, configurazione e messa in opera	€ 13.500,00	---	---
Formazione all'uso	€ 3.850,00	---	---
Formazione all'uso – servizi opzionali (*)	€ 700,00	€ 700,00	€ 600,00
Manutenzione ordinaria, correttiva e adeguativa e gestione applicativa	€ 22.500,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
Manutenzione evolutiva per implementazione di funzioni e requisiti integrativi per la Regione Marche	€ 17.000,00	---	---
Manutenzione evolutiva – servizi opzionali (*)	€ 3.500,00	€ 3.500,00	€ 3.000,00
Integrazione applicativa con CAD EMS	€ 28.500,00	---	---

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Integrazione applicativa con piattaforma di gestione formazione BLS	€ 11.500,00	---	---
TOTALE (IVA esclusa)	€ 101.050,00	€ 34.200,00	€ 33.600,00

(*) = costi dei servizi opzionali distribuiti, per semplificazione, più o meno equamente sulle singole annualità

L'impatto complessivo dell'intervento progettuale ammonta, dunque, nel triennio, a un valore stimato di totali **€ 168.850,00**, di cui € 12.000,00 di servizi opzionali.

L'acquisizione della piattaforma in riuso consente, come evidente, di non dover sostenere eventuali oneri per attività di analisi, sviluppo, realizzazione e testing di una soluzione applicativa realizzata ex novo, con indubbi vantaggi in termini di profittabilità aziendale, oltre che di cronoprogramma attuativo e implementativo.

Le attività di cui sopra dovranno essere affidate, secondo modalità e procedure previste dal D. Lgs. 50/16, attraverso n. 3 affidamenti complessivi:

1. affidamento a società software in grado di mantenere la soluzione "DAE Responder":

Attività	Importo (IVA esclusa)		
	1 anno	2 anno	3 anno
Installazione, configurazione e messa in opera	€ 13.500,00	---	---
Formazione all'uso	€ 1.280,00	---	---
Manutenzione ordinaria, correttiva e adeguativa e gestione applicativa	€ 22.500,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
Manutenzione evolutiva per implementazione di funzioni e requisiti integrativi per la Regione Marche	€ 17.000,00	---	---
Integrazione applicativa con CAD EMS – lato "DAE Responders"	€ 8.500,00	---	---
Integrazione applicativa con piattaforma di gestione formazione BLS – lato "DAE Responders"	€ 3.500,00	---	---
TOTALE SERVIZI BASE (IVA esclusa)	€ 66.280,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
Formazione all'uso (*)	€ 240,00	€ 200,00	€ 200,00
Manutenzione evolutiva (*)	€ 3.500,00	€ 3.500,00	€ 3.000,00
TOTALE SERVIZI OPZIONALI (IVA esclusa)	€ 3.740,00	€ 3.700,00	€ 3.200,00

(*) = costi dei servizi opzionali distribuiti, per semplificazione, più o meno equamente sulle singole annualità

per un impatto complessivo stimato di **€ 126.280,00** come fornitura base e € 10.640,00 a titolo di opzione contrattuale.

2. affidamento, in termini di manutenzione evolutiva e formazione, secondo criteri previsti dall'affidamento in essere, al fornitore che allo stato attuale gestisce e mantiene il CAD EMS:

Attività	Stima di costo (IVA esclusa)
Integrazione applicativa CAD EMS	€ 20.000,00
Formazione base	€ 2.570,00
Ulteriori GP formative opzionali	€ 1.360,00
TOTALE	€ 23.930,00

Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

da cui se ne deduce una stima, approssimata per eccesso, pari a € 24.000,00.

3. affidamento, in termini di manutenzione evolutiva e secondo criteri previsti dall'affidamento in essere, al fornitore che allo stato attuale gestisce e mantiene la piattaforma di gestione dei percorsi di formazione BLSD:

Attività	Stima di costo (IVA esclusa)
Integrazione applicativa piattaforma di gestione formazione BLSD	€ 8.000,00

4. Stima dei tempi

A fronte della possibilità di acquisizione in riuso della soluzione "DAE Responder", si ritiene che i tempi di messa in produzione "Stempi", così come definiti e identificati dalla Linea guida AGID, possano essere sicuramente minori (dunque compatibili) con i tempi stimati "Ttempi", non dovendo considerare i tempi necessari per l'analisi e sviluppo di una soluzione ex novo.

Rispetto al cronoprogramma sopra-esposto, da cui il calcolo di "Ttempi", si ritiene ragionevole sostituire i 6 mesi di analisi e sviluppo con le tempistiche necessarie per l'affidamento dei servizi professionali necessari per il deployment e la manutenzione della soluzione "DAE Responder" e per l'analisi e sviluppo delle funzionalità integrative richieste dalla Regione Marche e non previste attualmente nella piattaforma.

Si ritiene, dunque, di poter definire un cronoprogramma di massima come di seguito illustrato:

Attività	MESI							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Affidamento servizi per gestione "DAE Responder"								
Installazione, configurazione e messa in opera								
Import dataset DAE esistente								
Formazione all'uso modulo gestione DAE								
Messa in esercizio modulo gestione DAE								
Sviluppo e deployment funzionalità integrative								
Integrazione con sistema esistenti (*)								
Formazione all'uso modulo gestione First Responders								
Messa in esercizio modulo First Responders								

(*) = CAD EMS, piattaforma gestione formazione BLSD

6. Valutazioni finali e conclusioni

Dall'analisi della soluzione "DAE Responder" presente sul portale Developers Italia, si ritiene siano rispettati i vincoli, le tempistiche e le necessità funzionali e operative previste dalla Regione Marche, salvo alcuni aspetti applicativi gestibili nell'ambito delle attività di manutenzione evolutiva.

Come previsto dalla Linea guida AGID su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni al par. 3.9.1, non è necessario richiedere nessuna autorizzazione al riuso né stipulare alcuna convenzione con l'amministrazione titolare dei diritti sul software (l'AUSL di Bologna); il codice sorgente è pubblicato e immediatamente fruibile sul portale Developers Italia.

*Linee di indirizzo progettuali per la gestione informatizzata dei defibrillatori semiautomatici extraospedalieri
e l'allertamento precoce del personale laico abilitato all'uso*

Relazione tecnico-illustrativa di progetto

Si ritiene, dunque, di poter procedere, una volta approvato il presente progetto preliminare, con la predisposizione e l'adozione dei necessari atti tecnici e amministrativi per l'affidamento dei servizi di assistenza tecnica e manutenzione propedeutici al deployment operativo del sistema.

In ogni caso, seppur non sussista alcuna obbligazione tra l'amministrazione titolare e quella che acquisisce la piattaforma in riuso, considerando la volontà di procedere con attività di manutenzione evolutiva, si ritiene auspicabile il raccordo e coordinamento tecnico tra i due Enti; questo consentirebbe all'AUSL di Bologna e all'ARS (per conto della Regione Marche) di investire sul medesimo software, ciascuna con il proprio budget, andando a costruire un valore incrementale sul software originario, condividendo piani di sviluppo e, pertanto, investimenti sulla medesima piattaforma, con ammortizzazione dei costi e risparmio per la finanza pubblica, così come citato e descritto al par. 3.8.3 della sopra-ricchiamata Linea guida AGID.

Da ultimo, si ritiene necessario pianificare, parallelamente all'attuazione implementativa della soluzione "DAE Responder", un'importante e massiccia campagna informativa rivolta a tutta la comunità marchigiana, al fine di promuovere la conoscenza dello strumento e favorirne la massima diffusione; solo in questo modo si potrà creare una rete capillare di First Responders da ingaggiare in caso di necessità.