

## **Progetto Se@ME**

Progetto **Se@ME** (**S**ustainable **e**-maritime **@**ssistance for **M**aritime **E**mployees, **P**assengers and **Y**achtsmen)

Bando CAMPUS per progetti di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale (POR CAMPANIA FESR 2007/2013 - CUP:B27112000170007)

Inizio attività di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale: **1 Ottobre 2012**

Termine attività di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale: **31 Dicembre 2015**

**Capofila:** INARME S.p.A.

**Soggetti attuatori:** CNIT - Laboratorio Nazionale di Comunicazioni Multimediali, RINA S.p.A., Sync Lab S.r.l, GESAN S.r.l, ELISHIP S.r.l., CRB, IB S.r.l., CNR-ICAR, CNR-IREA, CNR-IBB, CNR-IMM, Dipartimento per l'Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope

**Coordinatore scientifico di progetto:** Ing. Giuseppe De Pietro - CNR ICAR

**Coordinatore scientifico CNIT:** Ing. Amedeo Scarpiello

**Obiettivo del progetto:** sviluppare conoscenza ed applicazioni basate sulle tecnologie della conoscenza, individuando come primo ambito applicativo quello della tutela della salute delle persone in mare, siano essi lavoratori marittimi occupati a bordo di navi commerciali, da pesca e da diporto, passeggeri di traghetti e navi da crociera, yachtsmen e ospiti su imbarcazioni da diporto di ogni stazza, e in generale qualunque persona che per ragioni professionali o di turismo si trovi a bordo di una imbarcazione in navigazione. L'idea portante è quella di mettere a sistema un insieme di competenze, metodologie e tecnologie (nuove e/o esistenti) dei settori dell' ICT e della Salute funzionali, tra l'altro, alla costituzione di un primo nucleo di un sistema di tecnologie della conoscenza per il Mare a livello nazionale.

*In questo progetto, il Laboratorio Nazionale CNIT di Comunicazioni Multimediali di Napoli si è occupato dello studio, dell'analisi e della definizione di interfacce ed ambienti di teleassistenza collaborativi, nonché della tele-formazione del personale di bordo per lo svolgimento di mansioni di assistenza sanitaria e di manutenzione tecnica degli apparati di bordo.*

### **Dettaglio Attività svolte dal Laboratorio Nazionale di Comunicazioni Multimediali**

In questo progetto, sulla base dell'esperienza pregressa di tele-formazione dei progetti Labnet, ViCOM, Teledoc1, Teledoc2, UNESCO-Roste, Didanet, Formsat e STEEL, il Laboratorio Nazionale di Comunicazioni Multimediali è stato coinvolto nell'Attività di Ricerca Industriale 2.3 dal titolo "Interfacce ed ambienti di teleassistenza collaborativi" e nelle Attività di Sviluppo Sperimentale dell'OBIETTIVO REALIZZATIVO 5 dal titolo "Tele-formazione (e-learning)". In particolare, scopo dell'OR5 è stato lo studio, la progettazione e la successiva realizzazione di un sottosistema avanzato per la formazione a distanza del personale di bordo per due applicazioni specifiche relative rispettivamente alle cure mediche ed alla conduzione tecnica dei sistemi di automazione di bordo. Il sistema essendo stato pensato per il personale di imbarcazioni di vario tipo, quali traghetti, navi da crociera, yacht ed imbarcazioni di diporto di ogni stazza, è stato progettato in maniera scalabile sia in termini di contenuto che di tecnologie necessarie. Il termine e-learning è stato quindi inquadrato in un'accezione più ampia: a seconda del tipo di competenze da

trasmettere (conoscenze di base del primo soccorso o procedure complesse da seguire in caso di emergenze tecniche o sanitarie di bordo) e del luogo in cui il trasferimento di conoscenze deve avvenire (on board, a distanza per via telematica o in aule virtuali appositamente attrezzate), sono stati considerati processi di formazione che includono tecniche di knowledge management ma che possono essere erogati sia on-site, sia on-line in modo sincrono o asincrono.

Più in dettaglio, l'OR5 è stato articolato nelle seguenti 5 Attività di Sviluppo Sperimentale:

#### **Attività 5.1 – Tecnologie e Piattaforma Tecnologica**

Questa attività si è occupata dell'analisi dei principali standard e tecnologie per l'e-learning (ADL, SCORM, IMS, AICC, etc) al fine di consentirne una valutazione mirata ad un loro successivo uso. In questa attività sono stati testati ed analizzati, ponendo particolare interesse alle proposte open-source e gratuite, i principali strumenti di authoring (come ad esempio Lectora, Microsoft LCDS, eXe-elearning) utilizzabili per la creazione dei moduli didattici conformi agli standard identificati. Sono stati, infine, analizzati i principali Learning (Content) Management System (LMS o LCMS, rispettivamente) presenti sul mercato (quali Moodle, Dokeos, Docebo), con specifico interesse per le soluzioni open-source e gratuite.

#### **ATTIVITA' 5.2 – Materiale courseware: sanità**

La formazione di personale per la gestione del primo soccorso e delle emergenze sanitarie necessita di una expertise che copre diverse aree di competenza. Sono infatti richieste competenze che spaziano dalla medicina alla pedagogia, dalla nautica alle telecomunicazioni. Scopo di questa attività è stato appunto: i) individuare le competenze richieste per la produzione del materiale del courseware; ii) comporre il team scegliendo i vari esperti nelle aree di competenza individuate. Il team, inoltre, non si è limitato al semplice ruolo di fornitore di conoscenza, ma ha fornito linee guida e feedback correttivi così come valutare l'efficacia dell'intero processo di sviluppo del sistema.

Il team di esperti, individuato nell'attività 5.2, è stato responsabile della produzione del materiale per il courseware. La conoscenza trasferita è stata modellata in fatti, concetti, processi, procedure e principi strategici, e sono stati definiti i metodi didattici più adeguati. In particolare, il livello di dettaglio, la tipologia delle informazioni da trasmettere così come il metodo didattico da utilizzare possono variare a seconda dell'obiettivo formativo e della dotazione hardware/software dell'ambiente nel quale la formazione avviene.

#### **ATTIVITA' 5.3 – Materiale courseware: automazione**

Vista la sempre maggiore complessità degli apparati e degli impianti installati a bordo delle imbarcazioni, la formazione di personale per la gestione di sistemi di automazione navale è indispensabile per un utilizzo ottimale della strumentazione dei bordo. Come per l'Attività 5.2, anzitutto sono state individuate le competenze richieste per la produzione del materiale del courseware e poi è stato composto il team responsabile della produzione del materiale. Il courseware è stato orientato anche all'insegnamento delle procedure di utilizzo di apparati ed impianti allo scopo di elevare gli standard di sicurezza operativa.

#### **ATTIVITA' 5.4 – Formazione basata su realtà virtuale**

Lo scopo dell'attività è stato quello di progettare e realizzare un ambiente avanzato di simulazione di tipo immersivo da utilizzare congiuntamente agli strumenti di e-Learning tradizionali. In tale ambiente, un vero e proprio centro di apprendimento virtuale, gli utenti possono beneficiare di una visualizzazione stereoscopica di tipo immersivo o semi-immersivo, e possono interagire negli scenari proposti tramite avanzate interfacce utente 3D. L'approccio innovativo consiste nello sfruttare l'elevato grado di immersione visiva e motoria dell'ambiente di simulazione per valutare la correttezza dell'applicazione delle procedure apprese (e-Learning di tipo direttivo) e/o delle competenze acquisite in nuovi scenari di emergenza (e-Learning di tipo problem-solving).

**ATTIVITA' 5.5 – Realizzazione del sotto-sistema**

L'attività ha mirato alla realizzazione di un sistema completo per la formazione i cui componenti erano conformi ai risultati derivanti dall'indagine svolta nell'Attività 5.1. L'erogazione dei contributi tramite il sistema può avvenire sia on-line (via web) in modo asincrono o sincrono (classi virtuali), sia on-site (con contenuti memorizzati su DVD). Il layout dell'interfaccia grafica è unico per entrambe le soluzioni, ed è stato definito in maniera conforme alle moderne regole di usabilità e di ergonomia cognitiva in modo da consentire una navigazione intuitiva tra i contenuti. Sono stati, inoltre, redatti manuali di riferimento e tutorial.