

NUOVE SFIDE TRA INNOVAZIONE ED ETICA

TRIESTE 17-18 OTTOBRE 2025

Presidenti

Prof. Nicolò de Manzini

Dott. Alan Biloslavo



CONGRESSO NAZIONALE
SICUT 2025



PROGETTI EUROPEI

un Progetto Europeo è una iniziativa finanziata dall'Unione Europea (UE) che mira a raggiungere obiettivi specifici della UE attraverso attività concrete e trans-nazionali, come ricerca, sviluppo formazione o azioni di interesse comunitario

DANIELE GUI MD FACS AAST
UNIVERSITA' CATTOLICA DEL S. CUORE,
POLICLINICO A. GEMELLI, ROMA

Progetti Europei e bandi

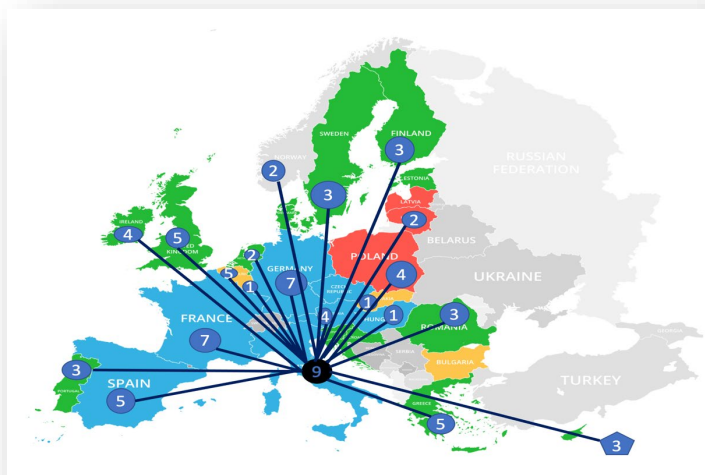
I Progetti sono finanziati attraverso bandi pubblicati dalla CE nell'ambito di specifici programmi comunitari.



- **Horizon Europe 2021-2027** 95,5 MLD di Euro: sono pubblicati sul portale ufficiale della CE (CORDIS) e sono consultabili anche sul sito di APRE (Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea)
- Sono organizzati per programmi di lavoro biennali con partenariato trans-nazionale
- Finanziano Progetti nei settori: **Salute**, Digitale, Industria, Spazio, Energia, Clima, etc.
- Dentro ogni Programma sono indicati i topic specifici su cui presentare proposte:
 - **Cluster 1 HEALTH**
 - Cluster 2 CULTURA CREATIVITA' E SOCIETA' INCLUSIVA
 - **Cluster 3 SECURITY**
 - **Cluster 4 DIGITAL**, INDUSTRY, SPACE
 - Cluster 5 CLIMATE, ENERGY, MOBILITY
 - Cluster 6 CIBO, ECONOMIA, RISORSE NATURALI
- **Programma EDF**: recente iniziativa della CE per supportare ricerca e sviluppo collaborativo **per la Difesa** ed è finanziato con 7,3 MLD di Euro dal 2021 al 2027

Progetti Europei: perché sono importanti

- Sono fonte di finanziamento
- strumento di innovazione
- realizzazione delle politiche europee
- promozione alla cooperazione



Atenei e Facoltà: i Progetti Europei impattano sui criteri di valutazione ANVUR

1. Finanziamenti da Progetti acquisiti da Bandi competitive
2. Internazionalizzazione - Finanziamenti da progetti acquisiti da bandi competitivi internazionali
3. Responsabilità: ruolo dei PI nei progetti acquisiti da bandi competitivi (Coordinatori o Responsabili di unità operative)

Ospedali e IRCCS: impattano sui criteri di valutazione Ministero della Salute



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

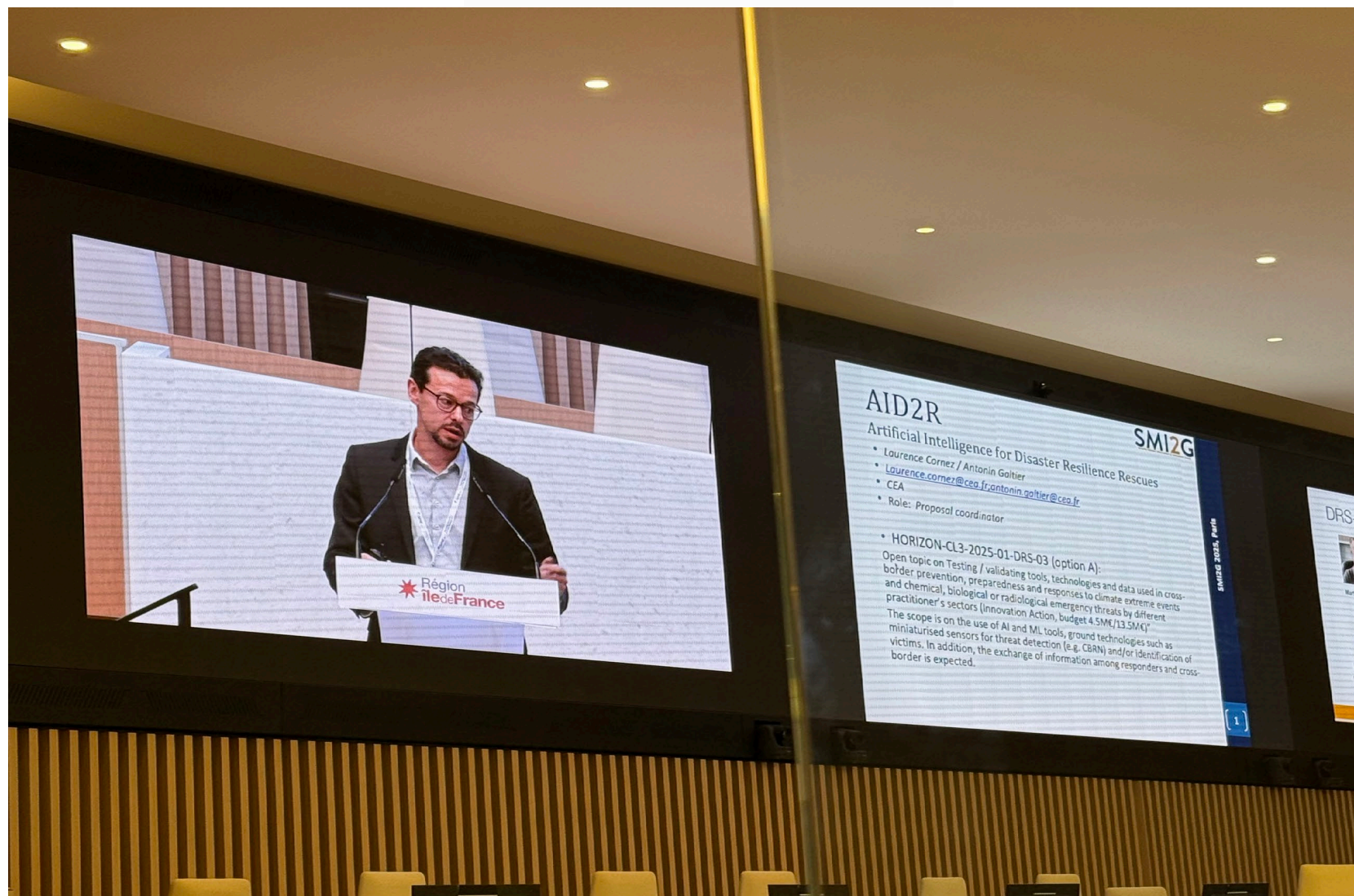
COME SI PRENDONO i progetti:

- BROKERAGE EVENTS
- CONSIDERARE TUTTI I CLUSTER. Es: HEALTH, SECURITY, DIGITAL



COME SI PRENDONO i progetti:

- BROKERAGE EVENTS
- CONSIDERARE TUTTI I CLUSTER. Es: HEALTH, SECURITY, DIGITAL

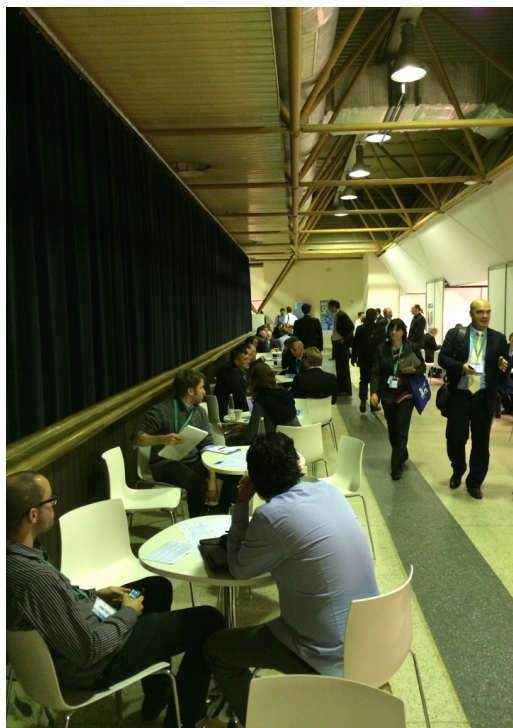




UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

COME SI PRENDONO i progetti:

- BROKERAGE EVENTS
- CONSIDERARE TUTTI I CLUSTER. Es: HEALTH, SECURITY, DIGITAL



- COME SI PREPARANO
- COME SI PRESENTANO

- Idee portanti
- Stesura della proposta
- Necessità di team, ingegneri, amministrativi

- esegesi del bando
- Costruzione del Consorzio

PROGETTO (75 PAGINE)

- WORK PACKAGES
- TASKS
- KPI
- GANTT
- PERSON MONTHS
- PM RATE
- DELIVERABLES
- RISK STUDY
- ETHICS REQUIREMENTS
- CONSORTIUM AGREEMENT
- GRANT AGREEMENT

E PARECCHIA FORTUNA !



Short Name: [DigiHealthNet](#)
 Proposal Title: Smart affordable expandable pan-African e-health network addressing poverty-related infectious diseases
 Work programme topic: HLTH-2021-DISEASE-04-03
 Type of Action: Research and Innovation Action
 Coordinator: Università Cattolica del Sacro Cuore



List of participants				
No *	Participant organisation name	Acronym	Country	Type
1	Università Cattolica del Sacro Cuore	UCSC	IT	University
2	Prologi Limited	PROTON	NG	SME
3	Doctors with Africa CUAMM UK	CUAMM	UK	NGO
4	International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology	ICGEB	IT	International Organisation
5	Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung E.V.	FGH	DE	RTO
6	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência	INESC	PT	RTO
7	Università Commerce Luigi Bocconi	UB	IT	University
8	eHealth Systems Ltd	eha	NG	NGO
9	Efficientcluster Management GmbH	DHM	DE	Digital Innovation Hub
10	Alifax Srl	ALFAX	IT	SME
11	Institute for Digital Transformation in Healthcare GmbH	di4it	DE	SME
12	National Institute for Medical Research – Muhimbili Centre	NIMR	TZ	University
13	Ethiopia Public Health Institute	EPHI	ET	Public Health Institute
14	ECRIN European Clinical Research Infrastructure Network	ECRIN	FR	NGO
15	Makereke University	MAK	UG	University
16	Fundazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS	PPG	IT	Foundation
17	ILoE – Intelligent Lab on Fiber, Lda	ILoE	PT	SME
18	Shalini Ltd	SHAH	NG	Pharma Industry

CONTENTS

1. Excellence
2. Impact
3. Quality and efficiency of the implementation

I PROGETTI NEL SETTORE DEL TRAUMA

- **La ricerca sul trauma** – 1a causa di morte fino a 40 aa di età – è la meno finanziata in generale, ed è quasi **assente nei bandi Health**
- Esplorare il **cluster Security**: perché tutti i disastri vanno a finire in ospedale!
- Spesso sono le industrie biomediche o le Facoltà di ingegneria ad essere presentatori di questi Progetti, **ma hanno bisogno dei medici**
- **La nostra storia**: nel 2002 abbiamo iniziato con Leonardo (all'epoca Finmeccanica) e da allora abbiamo partecipato a 23 Progetti (3 volte Coordinatori), quasi tutti in Cluster Security (in Health solo 2). **Tem**i: strumenti di misura in emergenza trauma, gestione disastri e MCI, validazioni di proposte tecniche, **demo live**, Peimaf
- **Le minacce al funzionamento dell'Ospedale** (ICT, strutture fisiche, etc.) si riflettono anche **sulla gestione dell'emergenza**: abbiamo partecipato anche a Progetti su minacce ibride, cybersecurity ospedaliera, coinvolgendo strutture tecniche dell'Ospedale (infrastruttura critica).
- Recentemente abbiamo avuto numerose richieste per partecipare a bandi EDF per la difesa



I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA

➤ Progetto Nightingale

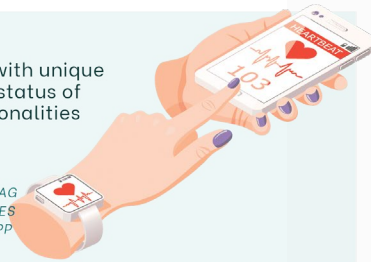
Novel InteGrated toolkit for enhanced pre-Hospital life support and Triage IN challenGing And Large Emergencies

Triage and Vital Signs Devices

Devices and mobile applications that assist with unique identification of victims and show the triage status of patients. The devices offer hands-free functionalities and visualisation of vital signs of patients

DEVICES

TRIAGE AND VITAL SIGNS DASHBOARD
FIRST RESPONDER WEARABLE
VITAL SIGNS EARPLUG
DIGITAL TRIAGE TAG
AUGMENTED REALITY GLASSES
TRIAGE AND VITAL SIGNS APP



Intelligent Systems

Intelligent systems that enhance situational awareness and operational capacities of emergency teams. The systems provide information about mass casualty incident scenes quickly, supporting fast triage, diagnosis and prognosis of patients whilst allowing optimal utilization of resources and assets

DEVICES

THERMOGRAPHIC SCANNING SYSTEM
DAMAGE CONTROL AND AI-BASED DIAGNOSIS
AND PROGNOSIS (SMART PRO AND VITAL AI)
RESOURCES AND ASSETS OPTIMISATION
SERVICE (EUNOMIA AND EDRA)
UAV RAPID TRIAGING SYSTEM



Interoperability and Data Fusion

Information-processing modules support interoperable access of heterogeneous data from the field and open data sources. The system integrates early warning notifications and provisional recommendations that can be communicated to victims and the general public.

DEVICES

PATIENT PREDICTIVE ASSESSMENT
AND RISK ESTIMATION MODULE
SOCIAL MEDIA SERVICE
INTEROPERABLE DATA LAKE
GLOBAL INCIDENT SITUATIONAL
AWARENESS TOOL
RECOMMENDATION ENGINE



Multi-Agency Collaboration

Integrated systems that provide a common operational picture and advance coordination and cross-team collaboration of emergency medical services and civil protection agencies

DEVICES

SWAPP APP
NG-PSAP**
(C3I/IMS)*
SCENARIO BUILDER

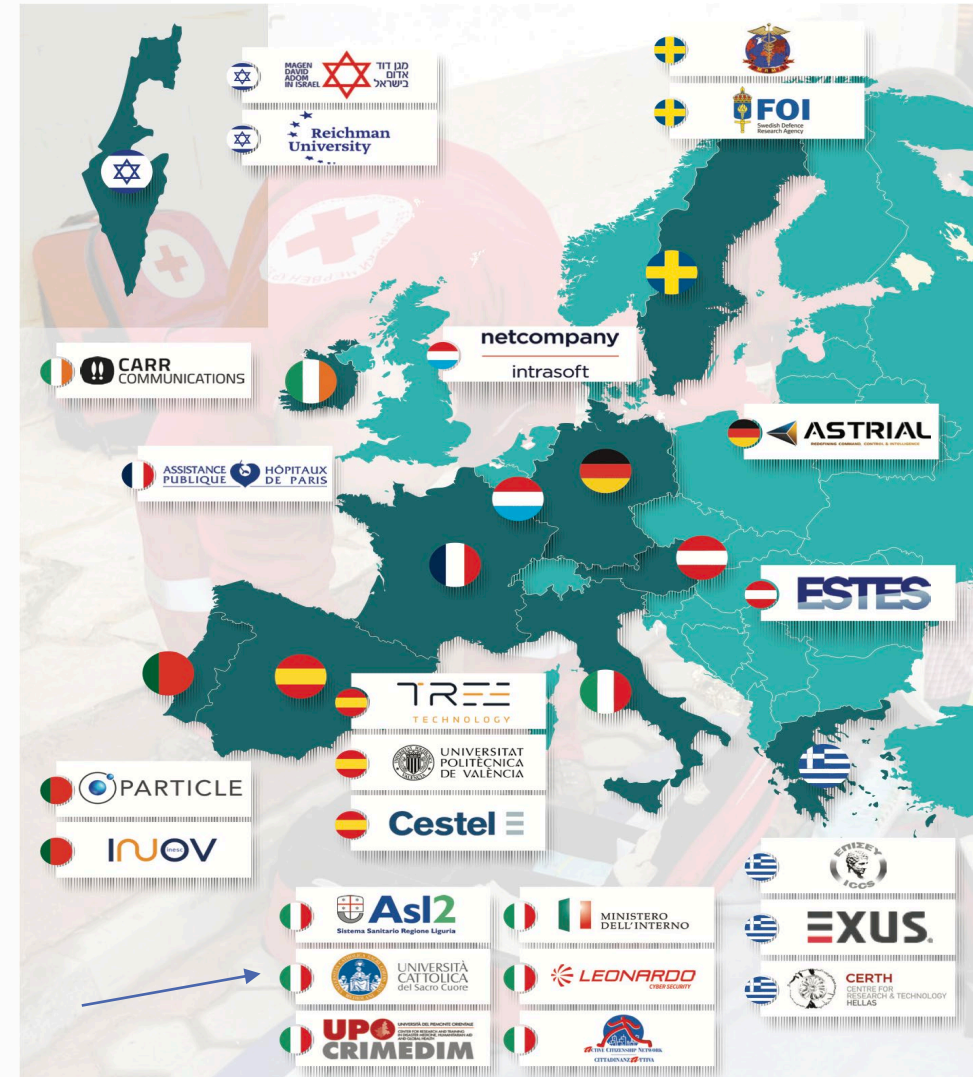


**PSAP = NEXT-GEN PUBLIC SAFETY ANSWERING POINT

*C3I/IMS = COMMAND, CONTROL AND COORDINATION & INCIDENT MANAGEMENT SYSTEM



24 Partner, 11 Paesi EU





I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA

- **Obbiettivo: misurazione vitals sul campo**
- **Razionale medico e oggetto della nostra partecipazione**



- **Attualmente, i soccorritori basano le loro decisioni principalmente su valutazioni istantanee delle condizioni delle vittime: es: battito cardiaco e respirazione**
- **IL METODO ATLS NEL SOCCORSO DEL TRAUMA SI RIFERISCE ALLE FUNZIONI VITALI:**
 - A: BREATHING
 - B: RESPIRATION
 - C: CIRCULATION OF BLOOD
 - D: NEUROLOGICAL STATUS
 - E: EXPOSURE TO IPOTERMIA OR HYPERTERMIA/BURNS
- **Le singole misurazioni possono essere ingannevoli sulle reali condizioni delle funzioni vitali della vittima. Il monitoraggio continuo è più affidabile, soprattutto in condizioni critiche. L'aggiunta di ulteriori parametri misurati migliora ulteriormente la qualità del soccorso**
- **Un simile monitoraggio di EMERGENZA sul campo richiede tecnologie che consentano di utilizzare un dispositivo versatile e affidabile, facile da usare e a basso costo, in grado di misurare ALCUNI parametri vitali (PIÙ SONO, MEGLIO È):**
 - frequenza cardiaca (ed eventualmente ECG a 1 derivazione)
 - frequenza respiratoria e saturazione di ossigeno nel sangue (SpO2)
 - pressione sanguigna
 - temperatura
- **Il Triage potrebbe essere direttamente effettuato a partire da questa misurazioni, anche automaticamente**

I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA

➤ misurazione vitals sul campo



SOLUZIONI TECNICHE SPECIFICAMENTE CREATE PER MCI

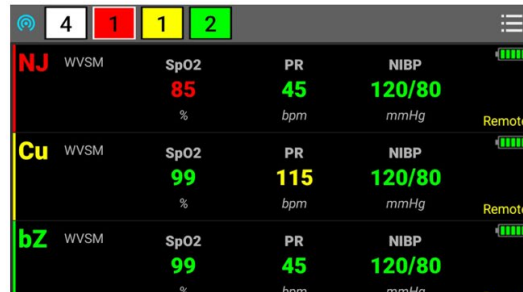


- Triage code generator
- Communicate with C3 (Command & Control)
- 4 Triage categories
- Includes blu code (T4 NATO Triage: expectant)



Continuous Assessment

The **WVSM** is a small, patient-worn monitor that quickly and continuously records and transmits data to a centralized PC, laptop, tablet, or phone. The receiving device can view and manage up to 20 patients at once.



Color-Coded Vitals

The **WVSM software** displays the vital signs and trending data from all patients, automatically prioritizes and triages these patients based on user-set parameters and notifies caregivers if any patient vitals are cause for concern.



I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA

➤ misurazione vitals sul campo:

Portare sul campo le potenzialità del Pronto Soccorso



«La **Remote Damage Control Resuscitation (RDCR)** mira ad applicare i principi della **Damage Control Resuscitation** alla terapia preospedaliera in ambiente austero, enfatizzando il controllo precoce dell'emorragia comprimibile, la rianimazione con volume bilanciato e la prevenzione o la correzione della coagulopatia, dell'acidosi, dell'ipotermia e dell'ipocalcemia.» <https://doi.org/10.1111/trf.17357>

La **RDCR** combatte lo scompenso metabolico della vittima di un trauma grave su tre maggiori fronti:

- ✓ 1) Ipotensione permissiva
- ✓ 2) Resuscitazione Emostatica
- ✓ 3) Damage Control Surgery (DCS)

- ✓ Strumenti per il controllo dell'emorragia
- ✓ Rianimare: dai cristalloidi al sangue intero
- ✓ Interpretare i segni dello shock
- ✓ Rapida evacuazione in contesto di responsabilità condivisa
- ✓ Acquisizione ed analisi dei dati del soccorso
- ✓ Guardare al futuro

Ref: C.A.Ordonez: Damage Control Resuscitation: REBOA as the new fourth pillar. doi: [10.25100/cm.v51i4.4353](https://doi.org/10.25100/cm.v51i4.4353)



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

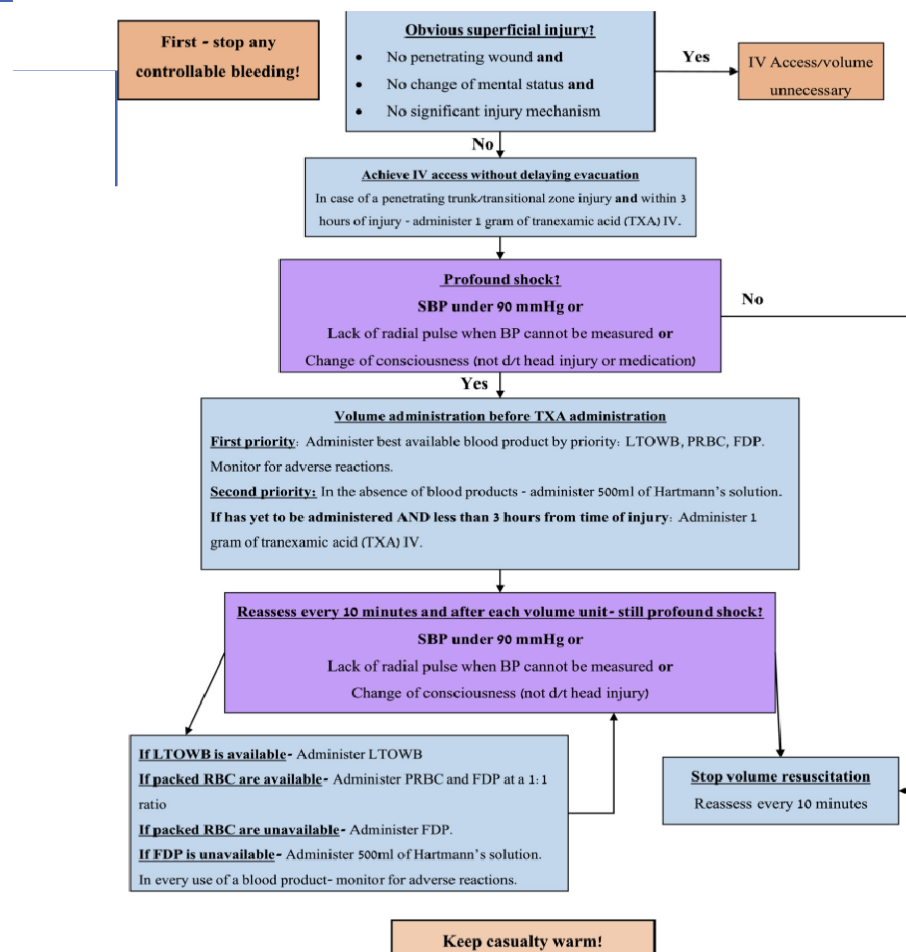
I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA

➤ misurazione vitals sul campo:

Portare sul campo le potenzialità del Pronto Soccorso



RDCR ON THE FIELD



TOOLS ON THE FIELD

Tool
Digital Triage Tag (DTT)
FR Wearable (TRW)
Vital Signs Earplug (VSE)
Triage and Vital Signs App (TVSA)
Triage Vital Signs Dashboard (TVSD)
AR Glasses (AR)
UAR Scene Assessment System (UAR-SAS)
UAR Triage Indicator and vital parameter estimation System (UAR-TIS)
Ground Control Station (GCS)
Thermal scanning system (TSS)
SmartPro
Vital AI
Recommendations Engine
Patient predictive assessment and risk estimation module
EUNOMIA
EDRA
Social Media Service
SWAPP
NG-PSAP
Interoperable Data Lake
Messaging Gateway
Multimedia Management Server(s)
C3/IMS
Incident Commander App
ECHO Situational Awareness System
Scenario Builder

DECISION SUPPORT

- PRIORITIZE
- TRANSPORT
- TYPE OF HOSP
- RESOURCES
- SUPPLY
- ADVICE

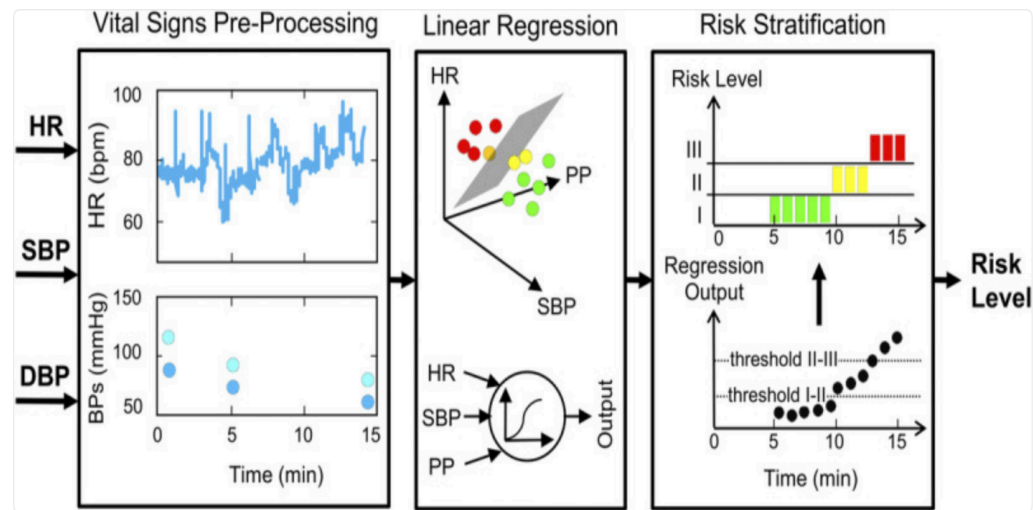
I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA

- misurazione vitals sul campo:
Portare sul campo le potenzialità del Pronto Soccorso

APPRAISE-HRI: AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHM FOR TRIAGE OF HEMORRHAGE CASUALTIES

Jonathan D Stallings et al. Shock 2023 Jun 19;60(2):199–205. doi: [10.1097/SHK.0000000000002166](https://doi.org/10.1097/SHK.0000000000002166)

FIG. 1.



The APPRAISE-HRI algorithm receives three vital signs as inputs (HR, SBP, and DBP) and provides a risk level as its output, through three software modules. The vital-signs preprocessing module discards unreliable physiological data and computes the PP (the difference between SBP and DBP). Reliable vital signs are provided to a multivariable linear regression model in the second module, which produces an output corresponding to the likelihood of hemorrhage. Finally, the last module maps the regression model output into three risk levels, stratifying hemorrhage risk into low (I), average (II), and high (III). DBP, diastolic blood pressure; HR, heart rate; PP, pulse pressure; SBP, systolic blood pressure.

HJF Supported Program Receives FDA Clearance for First AI Software for Hemorrhage Triage

[First AI App for Hemorrhage Triage of Combat Casualties Receives FDA Clearance](#)
Paul Lagasse, USAMRDC

United States

April 16, 2024 The U.S. Food and Drug Administration cleared a first-of-its-kind AI application for hemorrhage triage of combat casualties. Developed by the U.S. Army Medical Research and Development Command (MRDC)'s Biotechnology High Performance Computing Software Applications Institute (BHSAI) and HJF Research Scientists and Software Developers, the APPRAISE-Hemorrhage Risk Index (HRI) provides medics the means to automatically screen Service members for hemorrhage risk after a physically traumatic event and stratify casualties who need immediate attention and emergency evacuation.



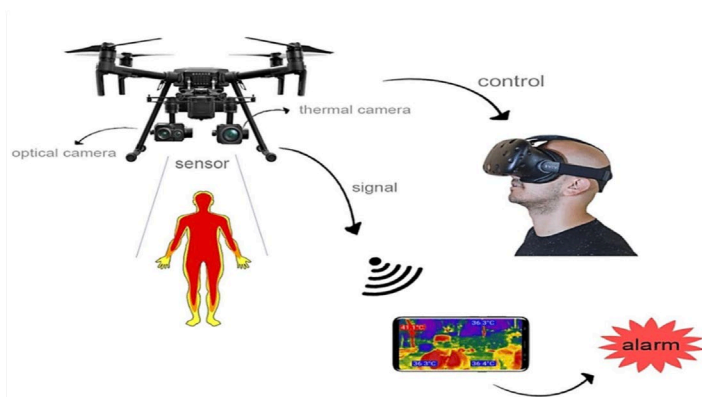
I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA

- misurazione vitals sul campo:
Portare sul campo il Pronto Soccorso



SMART UAV TIGER-1 (UAV biometrical scanner & integrated data-sharing technology)

- AI-based «human» identifier
- Vitals measurement (HR, RR, Temp, Saturation?)
- Facial recognition capacities
- Integrated data-sharing technology

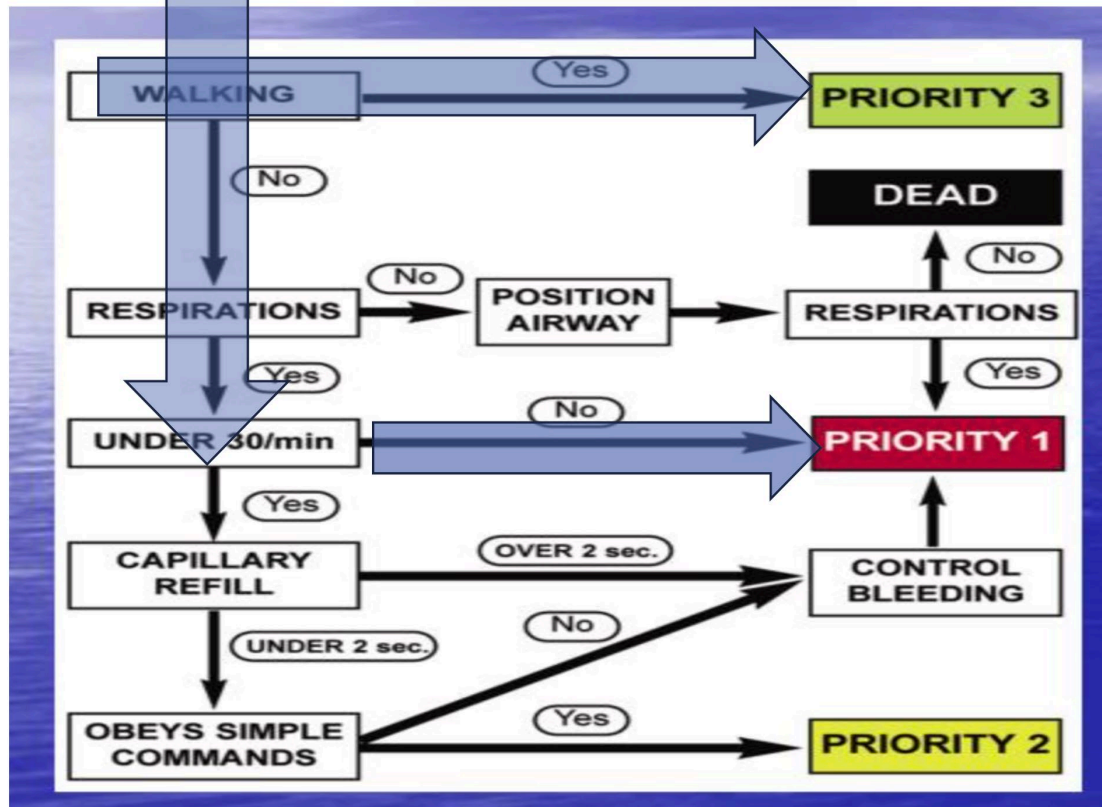


I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA

- misurazione vitals sul campo: prospettive



DRONE CAPACITY ON START TRIAGE



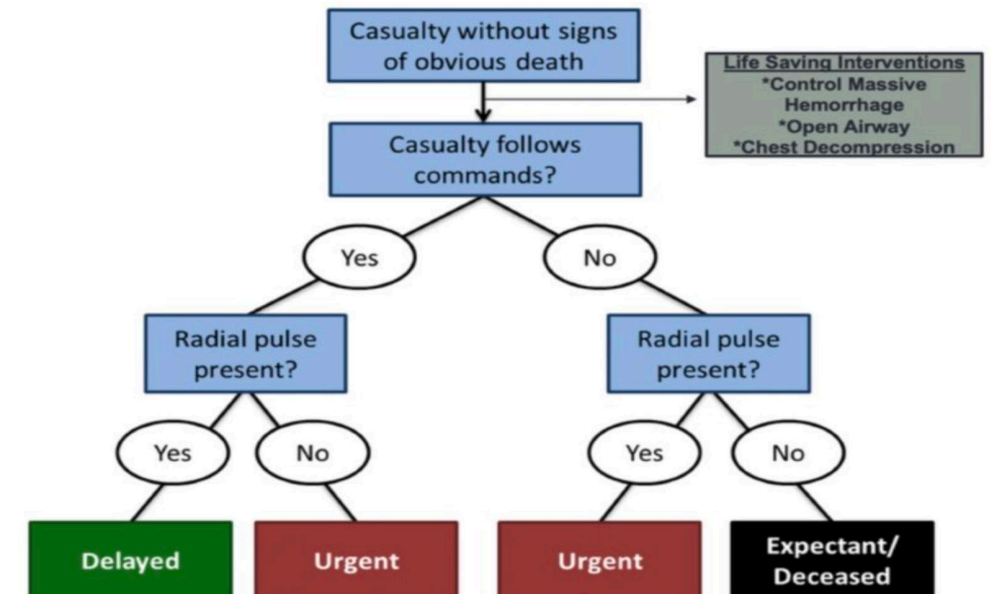
NIGHTINGALE

SIMPLE TRIAGE BY DRONE?

- Can we imagine a PRE-TRIAGE ?
- Similar to **RAMP Triage** in TCCC *
- Could be performed by DRONE ?

RAMP Triage Model

(Rapid Assessment of Mentation and Pulse)



The RAMP Triage Model (Rapid Assessment of Mentation and Pulse) (Keating, 2016).

* Tactical Combat Casualty Care

DRONE BASED INTELLIGENT TRIAGE: DRAFT



Lu J et al. Unmanned aerial vehicle based intelligent triage system in mass-casualty incidents using 5G and artificial intelligence. World J Emerg Med. 2023;14(4):273-279.

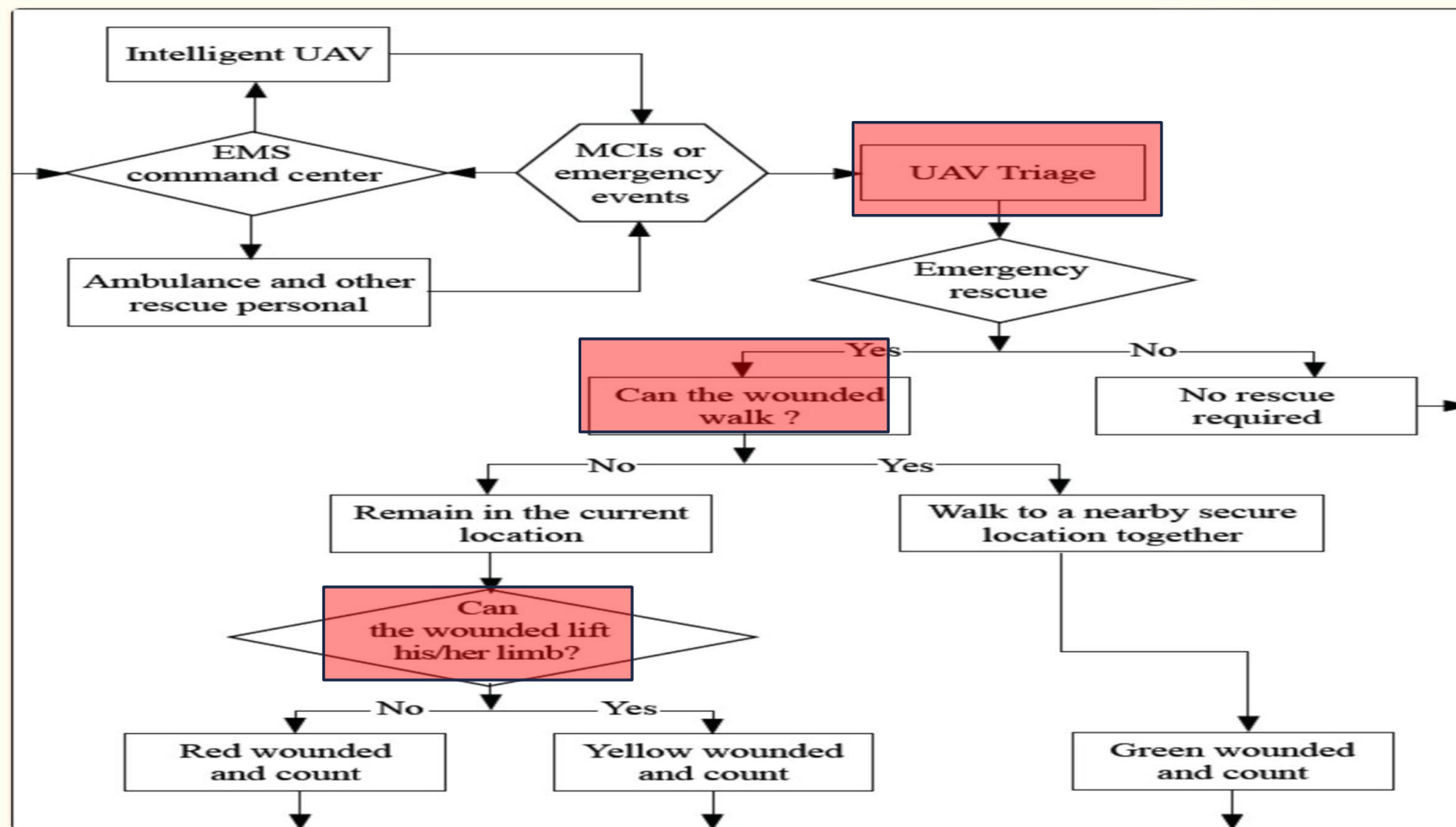


Figure 4

The workflow of the proposed intelligent triage system in MCIs. UAV: unmanned aerial vehicle; EMS: emergency medical service; MCI: mass-casualty incident.

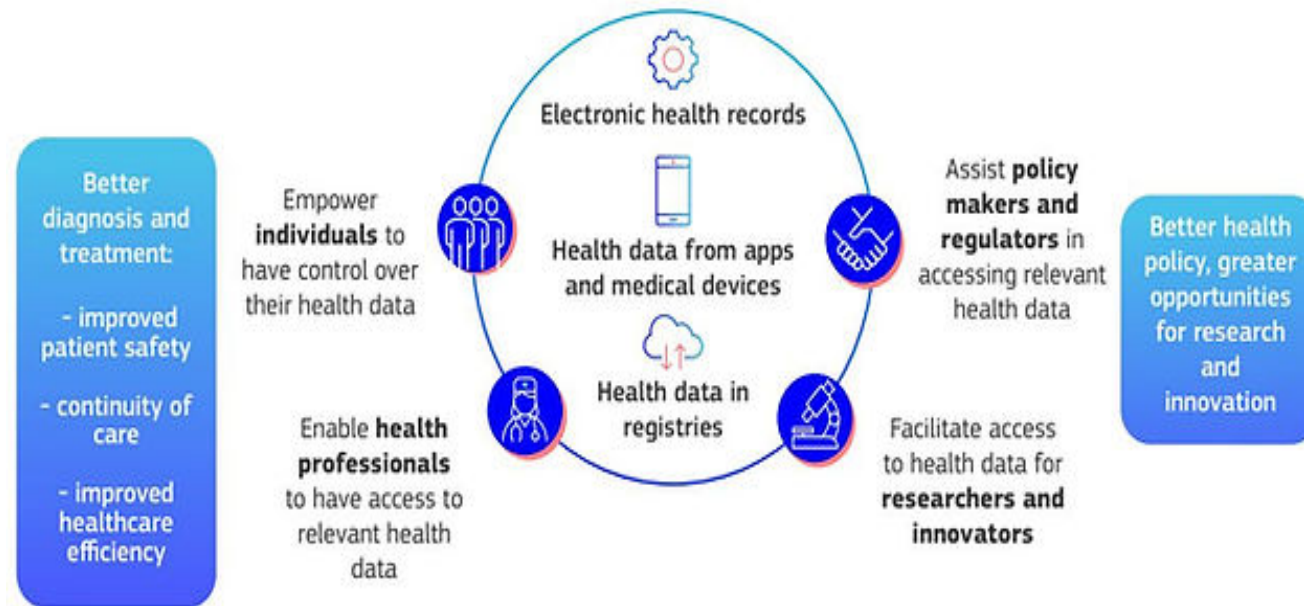


UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA

- misurazione vitals sul campo
- Speech to text recognition durante il soccorso
- Artificial Intelligence (AI) che trasforma la voce/testo in “dati”

Data Is Just Data—Until You Do Something With It:
Insights from the ESCORT Project



**Aristotle
University of
Thessaloniki**

Project Coordinator
& Leader of WP1 and
WP2

in



**Università
Cattolica**

Leader of WP3

in



**VUB Research
Group on
Emergency &
Disaster
Medicine**

Task Contributor

in



**Newpark
Healthcare**

Leader of WP4

in



**Karolinska
Institutet**

Task Leader

in



**Magen David
Adom in Israel**

Task Leader

in



**University of
Thessaly**

Leader of WP5

in



MKM

Task Leader

in



Cosinuss GmbH

Task Leader

in



**Massive
Dynamic
Sweden**

Leader of WP7

in



**Netcompany
Intrasoft**

Leader of WP6

in



Rinicom Limited

Task Leader

in

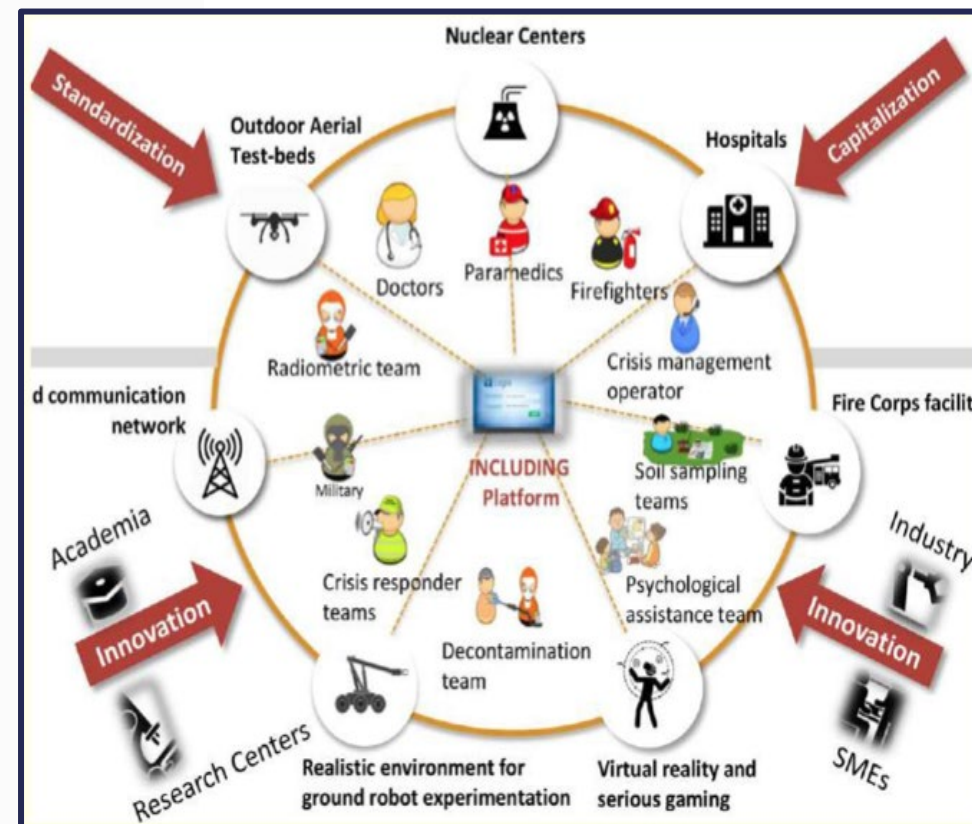
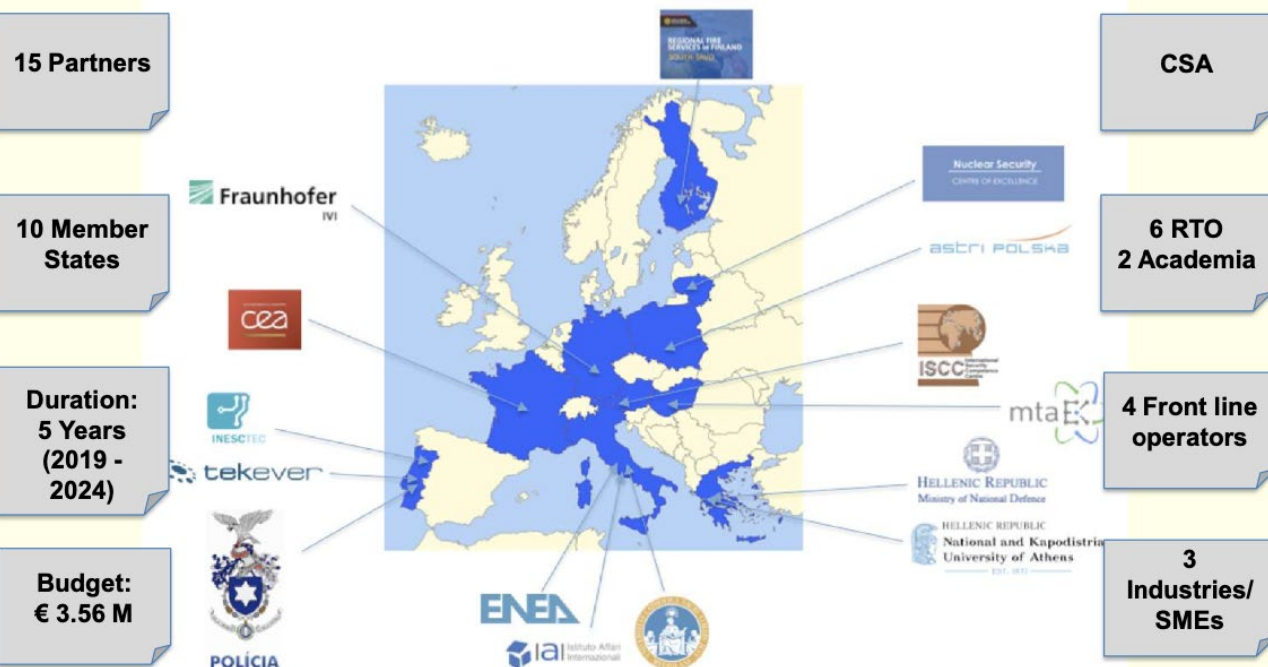
I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA - CBRNe



PRINCIPALI OBIETTIVI:

- RN evolving threats and Gaps identification
- The Federation
- The web based platform
- Joint actions

Innovative Cluster for Radiological and Nuclear Emergencies

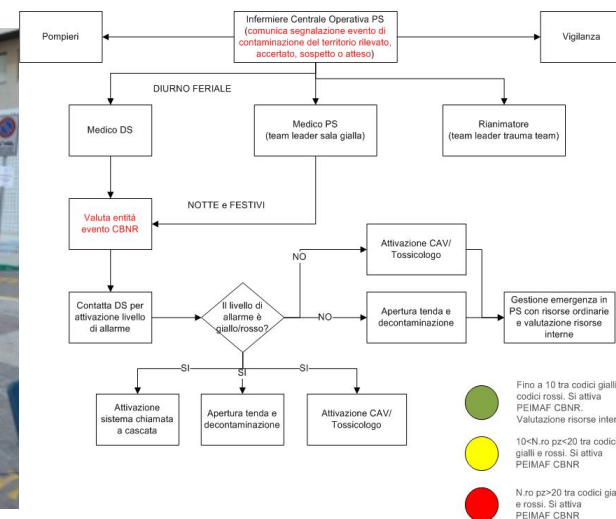
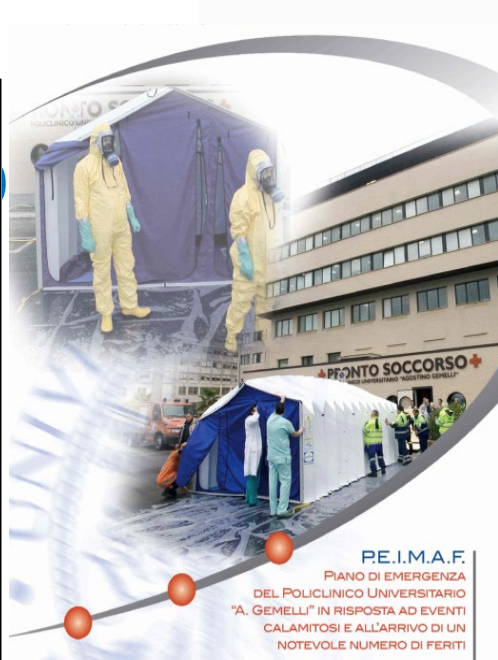




UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA - CBRNe

➤ Demo live al Policlinico Gemelli: attivazione PEIMAF-RN



I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA - CBRNE

➤ Demo live al Policlinico Gemelli: chirurgia di urgenza in un ferito sanguinante e radio-contaminato





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA - CBRNe

- Sicurezza CBRN e trauma negli eventi di massa



Gemelli
Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli
Università Cattolica del Sacro Cuore



I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA - CBRNe

➤ Sicurezza CBRN e trauma negli eventi di massa

- Durata: 36 mesi (1.06.2021 – 31.05.2024)
- Budget: 3 326 880 EUR
- Bando: Internal Security Fund Police ISFP-2020-AG-CT-PROTECT
- Website: <https://safe-stadium.eu/>
- 14 Partners da 5 Paesi Europei



Ricercatori & tecnologi

- University of Lodz, PL (leader)
- International Security and Emergency Management Institute; SK
- Dynamic Safety Corporation, PL
- **Fondazione Policlinico Gemelli, IT**
- National Institute of Aerospace Technology, ES

Impianti sportivi

- Real Madrid FC, ES
- Lech Poznan, PL
- MSK Zilina, SK
- City Arena of Culture and Sport, PL

Forze dell'ordine, sicurezza, formazione

- SERIS Konsalnet, PL
- Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern, DE
- Spanish National Police, ES
- Lodz Regional Police, PL
- Warsaw Metropolitan Police, PL



I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA - CBRNe

➤ Sicurezza CBRNe e trauma negli eventi di massa



Eventi C e traumi negli stadi e nelle arene: calca e fuga precipitosa della folla

Le attuali misure di sicurezza applicate negli impianti sportivi sono di standard molto elevato, **tuttavia manca l'aspetto CBRN**

Soluzioni:

Migliorare la protezione CBRN dei grandi impianti sportivi

- curando la formazione del personale di sicurezza
- suggerendo tecnologie

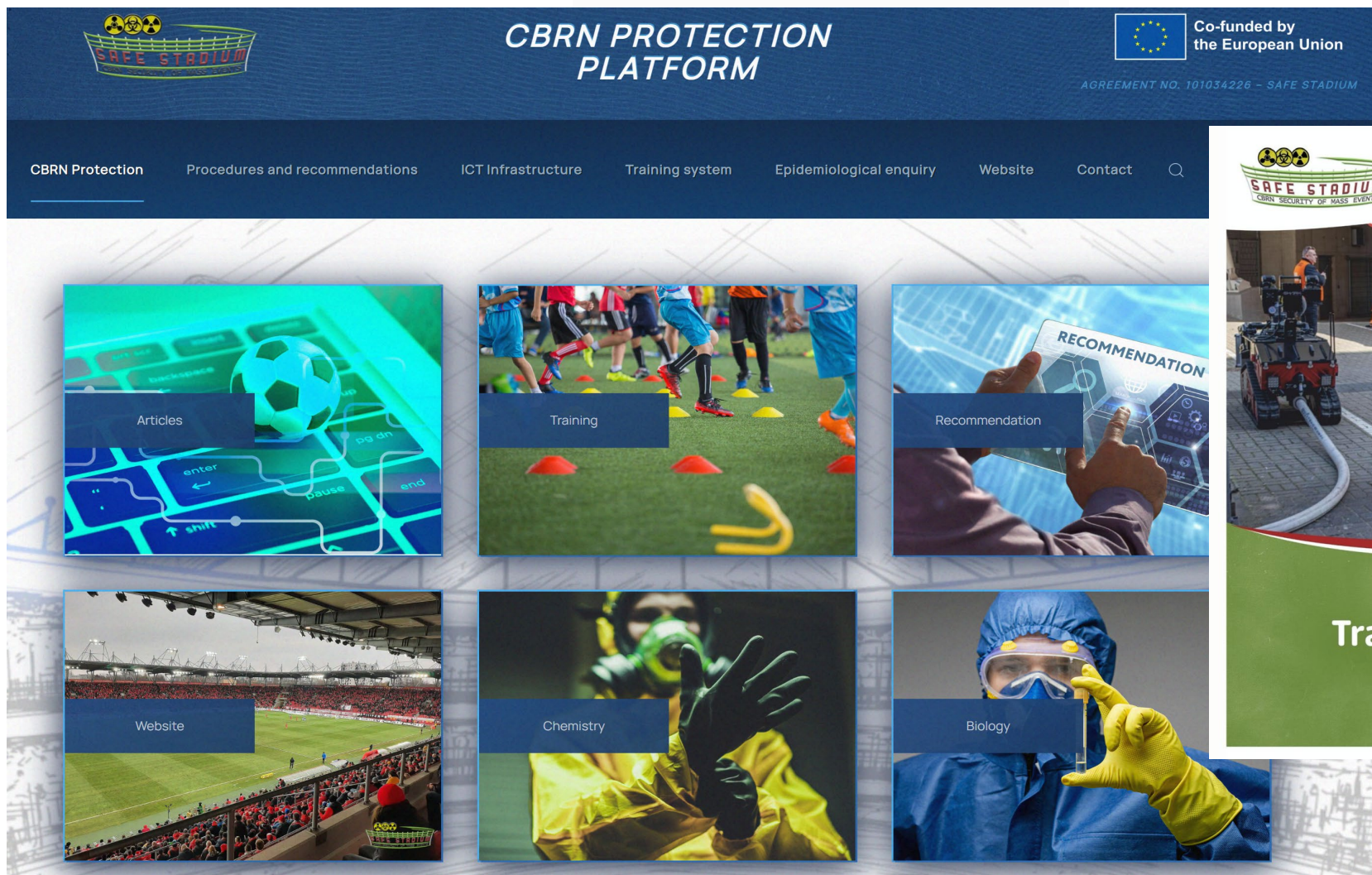


UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

I PROGETTI NEL SETTORE TRAUMA - CBRNe

- Sicurezza CBRNe e trauma negli eventi di massa

Soluzioni sviluppate dal Progetto <https://safe-stadium.eu/platform-login/>



CBRN PROTECTION PLATFORM

Co-funded by the European Union
AGREEMENT NO. 101034226 - SAFE STADIUM

CBRN Protection Procedures and recommendations ICT Infrastructure Training system Epidemiological enquiry Website Contact

Articles Training Recommendation Website Chemistry Biology

Trainee handbook

NUOVE SFIDE TRA INNOVAZIONE ED ETICA

TRIESTE 17-18 OTTOBRE 2025

Presidenti

Prof. Nicolò de Manzini

Dott. Alan Biloslavo



Trending topics

- Hospital surge in Security
- Misurazione vitals sul campo
- Connected medical devices
- Decision support systems
- Intelligenza artificiale (AI) nel trauma
- Sistemi di comunicazione
- Dati medici
- CBRN
- Emergenza per minacce nucleari

Grazie

CONGRESSO NAZIONALE
SICUT 2025

