

---

Piattaforma Tecnologica Italiana

# Sicurezza Industriale

Sicurezza per una Crescita Industriale Sostenibile

---

**Greek Technology Platform on Industrial Safety**

**Launching Event**

Simone Colombo

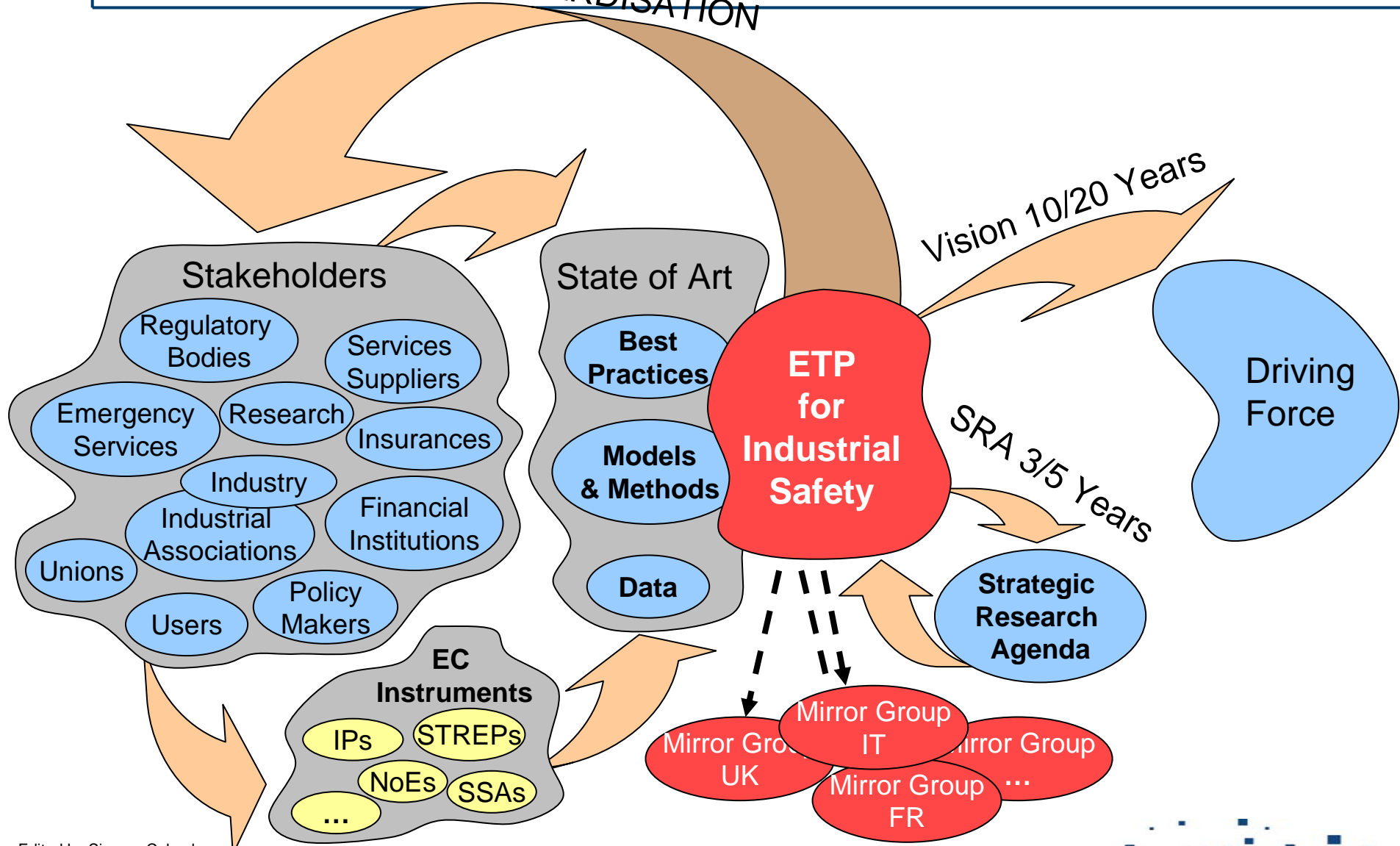
**GTPIS**

Launching Event of Greek TP on IS – DEMOKRITOS

18 October 2006 Athens

# Meaning of Technology Platforms

STANDARDISATION



Edited by Simone Colombo

- 7 January 2006

First brainstorming meeting at Rome University soon after the Plenary of Milan (in December)

- 28 February 2006

Plenary meeting at Bologna University: ca 50 participants amongst researchers, industrials, institutions (VVF, APAT, ANPA, ARPA, ecc.)

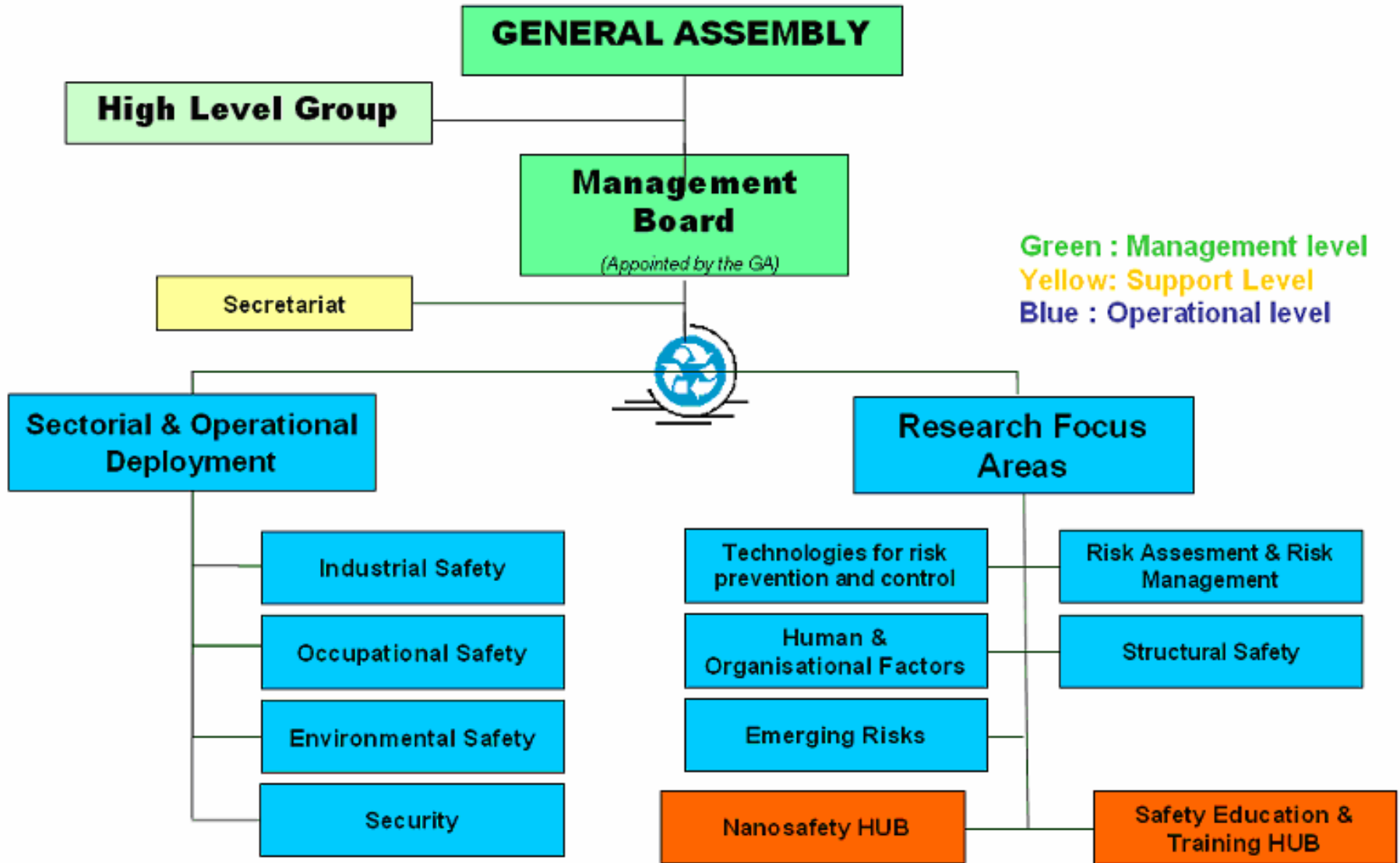
- 28 March 2006

Preparatory meeting

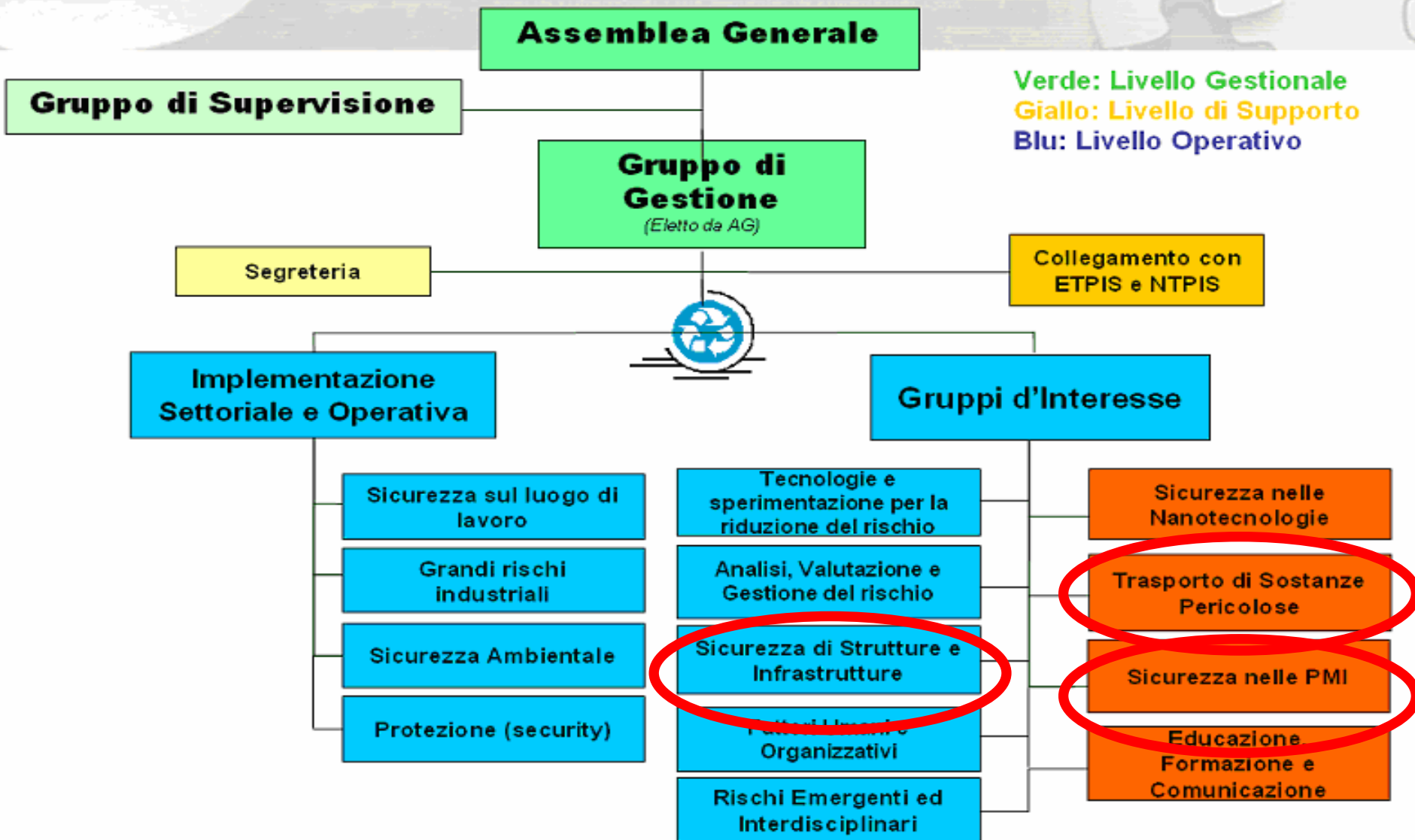
- 27 April 2006  
Plenary meeting
- 23 May 2006  
Official Launching event of PTISI

- Regulatory bodies (ISPESL, INAIL)
- Trade Unions (CISL, CGIL)
- Industries
- Industrial Associations
- **Insurances**
- (**Finance**)
- Research
- [Policy makers (under election period!)]
- Emergency services

# Structure ETPIS vs. PTISI



# Structure ETPIS vs. PTISI



Within the 4 month of work it has been produced:

- Strategic Research Agenda (SRA)
- Project proposals: strategy has been to focus on 1-2 Project proposals
  - for each Focus Group and;
  - for each Hub.

PTISI  
Piattaforma Tecnologica Italiana sulla Sicurezza Industriale

SCHEDA PRELIMINARE DI PROGETTO <span style="float: right;">Mod SPP Ver. 1.0 Rev. 0</span>	
<b>Parte I</b>	
<b>Sezione 1 – Informazioni preliminari</b>	
1.1 - Titolo progetto	Riportare il titolo esteso del progetto (max 200 caratteri): <b>IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA LAVORATIVA (riduzione sostanziale del numero di infortuni in presenza di aumento della produttività)</b>
1.2 - Acronimo	Indicare l'acronimo del progetto (facoltativo): <b>MEL</b>
1.3 - Proponente	Indicare il/i Focus Groups e/o gli Hubs che propongono il progetto: <input type="checkbox"/> FG1 <input type="checkbox"/> FG2 <input type="checkbox"/> FG3 <input checked="" type="checkbox"/> FG4 <input type="checkbox"/> FG5 <input type="checkbox"/> HUB1 <input type="checkbox"/> HUB2 <input type="checkbox"/> HUB3 <input type="checkbox"/> _____
1.4 - Referente	Indicare il nominativo ed e-mail del referente da contattare per suggerimenti, commenti, adesioni: <b>Fabio Tosolin (tosolin@tosolin.it); Elena Algarotti (elena.algarotti@polimi.it); Paul Liston (paul.liston@polimi.it)</b>
<b>Sezione 2 – Descrizione della proposta progettuale</b>	
2.1 - Obiettivi	<p>Descrivere l'obiettivo generale e gli obiettivi specifici che si intendono raggiungere con il progetto (max 800 battute)</p> <p><b>Obiettivo generale:</b> Attraverso l'uso di strumenti di Realtà Virtuale ed Aumentata, il progetto si pone l'obiettivo di verificare e migliorare l'efficienza lavorativa degli operatori valutandola in merito ai compiti lavorativi ordinari e alle mansioni di sicurezza.</p> <p><b>Obiettivi specifici:</b> In particolare, la ricerca si propone di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire una procedura standard per effettuare 1) definizione dei comportamenti rilevanti, 2) misurazione dello stato attuale dei CR, 3) analisi causale dei CR in atto, individuare i comportamenti correlati con i risultati di sicurezza che esprimono l'efficienza, in diversi ambiti (tipologie di attività).</li> <li>- Offrire un ambiente virtuale in cui testare il grado di padronanza di tali comportamenti (assessment) e le motivazioni che inducono i soggetti ad agire in modo difforme da quanto prescritto (analisi funzionale)</li> <li>- Valutare l'impatto dei cambiamenti strutturali ed organizzativi prima di impiegare risorse per attuarli.</li> <li>- Predisporre il training di formazione sulle reali necessità rilevate (Performance Based Training)</li> <li>- Costruire un protocollo per il monitoraggio e il mantenimento dei comportamenti di sicurezza nell'ambiente di lavoro reale</li> </ul>
2.2 - Motivazioni	<p>Descrivere lo stato dell'arte richiamando i punti di debolezza esistenti e le possibili risposte che il progetto intende portare (max 800 battute)</p> <p>I dati provenienti dall'analisi degli incidenti mostrano come sia predominante il ruolo svolto dall'uomo in queste situazioni, che solo raramente sono imputabili a problemi tecnologici o strumentali (&gt;80% infortuni dovuti a comportamenti). Tuttavia, questi dati non sono motivo sufficiente per riservare una maggiore attenzione al ruolo dei fattori umani nella pianificazione delle strategie lavorative poiché è diffuso il pregiudizio per cui mettere in atto i comportamenti di sicurezza prescritti porti ad un maggior dispendio di tempo e ad una minore produttività. Molte ricerche mostrano, invece, che il training per la sicurezza può essere usato contemporaneamente anche per migliorare in generale le performance lavorative ottenendo non solo una riduzione degli incidenti ma anche uno sviluppo della produttività.</p>
2.3 Pertinenza	<p>Riportare i punti dell'Agenda Strategica PTISI e ETPIS cui il progetto fa riferimento:</p> <p>Per quanto riguarda l'agenda strategica PTISI, la ricerca proposta fa diretto riferimento ai contenuti del Gruppo di interesse 4 (fattori Umani ed Organizzativi) e a quelli specificati nel gruppo trasversale HUB4 (educazione, formazione e Comunicazione).</p> <p>In relazione alla Piattaforma Europea (ETPIS), la ricerca si inquadra nelle problematiche affrontate dal FG5 (Human and Organisational Factor).</p>
2.4 Competenze necessarie	<p>Elencare le competenze che si ritengono necessarie per affrontare in modo esaustivo e funzionale il progetto:</p> <p>Sono indispensabili competenze provenienti da diverse discipline: ingegneria-chimica (IC), informatica (I), psicologia (P), scienza delle organizzazioni (O) in relazione alla necessità</p>

## PTISI

Piattaforma Tecnologica Italiana sulla Sicurezza Industriale

SCHEDA PRELIMINARE DI PROGETTO		Mod SPP Vers. 1.0 Rev. 0
Parte I		
Sezione 1 – Informazioni preliminari		
1.1 - Titolo progetto	Riportare il titolo esteso del progetto (max 200 caratteri): <b>IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA LAVORATIVA</b> (riduzione sostanziale del numero di infortuni in presenza di aumento della produttività)	
1.2 - Acronimo	Indicare l'acronimo del progetto (facoltativo): <b>MEL</b>	
1.3 - Proponente	Indicare il/i Focus Groups e/o gli Hubs che propongono il progetto: <input type="checkbox"/> FG1 <input type="checkbox"/> FG2 <input type="checkbox"/> FG3 <input checked="" type="checkbox"/> FG4 <input type="checkbox"/> FG5 <input type="checkbox"/> HUB1 <input type="checkbox"/> HUB2 <input type="checkbox"/> HUB3 <input type="checkbox"/> _____	
1.4 - Referente	Indicare il nominativo ed e-mail del referente da contattare per suggerimenti, commenti, adesioni: <b>Fabio Tosolin (tosolin@tosolin.it); Elena Algarotti (elena.algarotti@polimi.it); Paul Liston (paul.liston@polimi.it)</b>	

## Sezione 2 – Descrizione della proposta progettuale

### 2.1 - Obiettivi

*Descrivere l'obiettivo generale e gli obiettivi specifici che si intendono raggiungere con il progetto (max 800 battute)*

#### Obiettivo generale:

Attraverso l'uso di strumenti di Realtà Virtuale ed Aumentata, il progetto si pone l'obiettivo di verificare e migliorare l'efficienza lavorativa degli operatori valutandola in merito ai compiti lavorativi ordinari e alle mansioni di sicurezza.

#### Obiettivi specifici:

In particolare, la ricerca si propone di :

- Definire una procedura standard per effettuare 1) definizione dei comportamenti rilevanti, 2) misurazione dello stato attuale dei CR, 3) analisi causale dei CR in atto individuare i comportamenti correlati con i risultati di sicurezza che esprimono l'efficienza, in diversi ambiti (tipologie di attività).
- Offrire un ambiente virtuale in cui testare il grado di padronanza di tali comportamenti (assessment) e le motivazioni che inducono i soggetti ad agire in modo difforme da quanto prescritto (analisi funzionale)
- Valutare l'impatto dei cambiamenti strutturali ed organizzativi prima di impiegare risorse per attuarli.
- Predisporre il training di formazione sulle reali necessità rilevate (Performance Based Training)
- Costruire un protocollo per il monitoraggio e il mantenimento dei comportamenti di sicurezza nell'ambiente di lavoro reale

<b>2.2 - Motivazioni</b>	<p><i>Descrivere lo stato dell'arte richiamando i punti di debolezza esistenti e le possibili risposte che il progetto intende portare (max 800 battute)</i></p> <p>I dati provenienti dall'analisi degli incidenti mostrano come sia predominante il ruolo svolto dall'uomo in queste situazioni, che solo raramente sono imputabili a problemi tecnologici o strumentali (&gt;80% infortuni dovuti a comportamenti). Tuttavia, questi dati non sono motivo sufficiente per riservare una maggiore attenzione al ruolo dei fattori umani nella pianificazione delle strategie lavorative poiché è diffuso il pregiudizio per cui mettere in atto i comportamenti di sicurezza prescritti porti ad un maggior dispendio di tempo e ad una minore produttività. Molte ricerche mostrano, invece, che il training per la sicurezza può essere usato contemporaneamente anche per migliorare in generale le performance lavorative ottenendo non solo una riduzione degli incidenti ma anche uno sviluppo della produttività.</p>
<b>2.3 Pertinenza</b>	<p><i>Riportare i punti dell'Agenda Strategica PTISI e ETPIS cui il progetto fa riferimento:</i></p> <p>Per quanto riguarda l'agenda strategica PTISI, la ricerca proposta fa diretto riferimento ai contenuti del Gruppo di interesse 4 (fattori Umani ed Organizzativi) e a quelli specificati nel gruppo trasversale HUB4 (educazione, formazione e Comunicazione).</p> <p>In relazione alla Piattaforma Europea (ETPIS), la ricerca si inquadra nelle problematiche affrontate dal FG5 (Human and Organisational Factor).</p>
<b>2.4 Competenze necessarie</b>	<p><i>Elencare le competenze che si ritengono necessarie per affrontare in modo esaustivo e funzionale il progetto:</i></p> <p>Sono indispensabili competenze provenienti da diverse discipline: ingegneria-chimica (IC), informatica (I), <b>psicologia (P)</b>, <b>scienza delle organizzazioni (O)</b> in relazione alla necessità</p>

## Sezione 3 – Descrizione dei contenuti e del Timing di massima

<p><i>Fase I</i> <i>Durata: 6 Mesi</i></p>	<p><i>3.1.1 Descrizione</i></p>	<p><i>Breve descrizione delle attività suddivise per task principali</i></p> <p>La prima fase del progetto è completamente dedicata alla raccolta dati, in particolare di quelli che permettono di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ definire i bisogni dell'azienda in termini di efficienza e di sicurezza;</li> <li>◆ conoscere con precisione quali sono le caratteristiche del comportamento di sicurezza indicate dalla legge;</li> <li>◆ conoscere le possibili soluzioni tecnologiche che la realtà virtuale mette a disposizione.</li> </ul> <p>Tutto questo allo scopo di individuare e strutturare una strategia di training capace di rispondere ai bisogni espressi dall'azienda.</p>
	<p><i>3.1.2 Main Deliverables</i></p>	<p><i>Indicare i principali prodotti della fase</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. definire lo stato dell'arte</li> <li>2. definire le metodologie attuali che soddisfano questi requisiti (inclusa la tecnologia virtuale)</li> </ol>
	<p><i>3.1.3 Unità Ricerca già coinvolte</i></p>	<p><i>Riportare le U.R. già coinvolte nella formulazione della proposta progettuale</i></p>
	<p><i>3.1.4 Unità che sarebbe opportuno coinvolgere</i></p>	<p><i>Riportare le U.R. e i soggetti che è opportuno coinvolgere e i relativi settori di competenza:</i></p> <p>U.R. con competenze nel settore dell'analisi della ingegneria chimica, della psicologia, dell'informatica e delle organizzazioni.</p> <p>Lavoratori di particolari aziende esperti nell'esecuzione di mansioni specifiche</p> <p>Responsabili della gestione delle risorse umane all'interno dell'azienda</p>

<i>Fase 2</i> <i>Durata: 18 Mesi</i>	<i>3.2.1 Descrizione</i>	<i>Breve descrizione delle attività suddivise per task principali</i> Il nucleo della seconda fase della ricerca consiste nello sviluppo di strumenti e metodologie per: <ul style="list-style-type: none"><li>• Assessment dei comportamenti lavorativi (produttivi e di sicurezza)</li><li>• Training per l'acquisizione delle competenze mancanti (in termini di conoscenza o di abilità) e per l'ottenimento di un livello adeguato di padronanza</li><li>• Il monitoraggio delle abilità raggiunte</li></ul>
	<i>3.2.2 Main Deliverables</i>	<i>Indicare i principali prodotti della fase</i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. individuazione e descrizione della metodologia di Assessment</li><li>2. individuazione e descrizione della metodologia di Training</li><li>3. individuazione e descrizione della metodologia di monitoraggio</li></ol>
	<i>3.2.3 Unità Ricerca già coinvolte</i>	<i>Riportare le U.R. già coinvolte nella formulazione della proposta progettuale</i>
	<i>3.2.4 Unità che sarebbe opportuno coinvolgere</i>	<i>Riportare le U.R. e i soggetti che è opportuno coinvolgere e i relativi settori di competenza:</i>

<i>Fase3</i> <i>Durata: 9 Mesi</i>	<i>3.3.1 Descrizione</i>	<i>Breve descrizione delle attività da svolgere suddivise per task principali</i> Lo scopo dell'ultima fase del progetto è quello di implementare l'uso e la diffusione degli strumenti e delle metodologie messe a punto, applicandole in un numero sempre maggiore di contesti e adattandole alle caratteristiche particolari dei partner aziendali. Questa applicazione su larga scala permetterà di raccogliere i dati necessari per un'analisi critica volta a stabilire l'effettiva efficacia degli strumenti approntati e dove si renderà necessario ad operare alcune migliorie.
	<i>3.3.2 Main Deliverables</i>	<i>Indicare i principali prodotti della fase</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Protocollo di implementazione</li><li>• Protocollo di valutazione</li></ul>
	<i>3.3.3 Unità Ricerca già coinvolte</i>	<i>Riportare le U.R. già coinvolte nella formulazione della proposta progettuale</i>
	<i>3.3.4 Unità che sarebbe opportuno coinvolgere</i>	<i>Riportare le U.R. e i soggetti che è opportuno coinvolgere e i relativi settori di competenza:</i>

## Sezione 4 – Organizzazione e gestione del Progetto

### 4.1 Metodologia organizzativa

*Descrivere sinteticamente le modalità organizzative del progetto (modalità di coordinamento, integrazione delle attività, ecc.,)*

Costituzione di un gruppo di lavoro composto da psicologi, ingegneri chimici ed esperti nelle organizzazioni (coordinato da un referente) che possa muoversi sul campo e gestire i rapporti con i referenti aziendali su differenti livelli (direzione, gestione delle risorse umane, operai..)

- Plenary meeting fall 2006 with the aim of:
  - Consolidating project ideas
  - Sign an agreement with all stakeholders involved and interested in the PTISI initiative

