

# Piattaforma Mobile di Apprendimento Comportamentale

Capitolato d'Appalto

Data: 22 novembre 2011



**mentis srl**  
tel. 049 9360466  
fax 049 8591206  
info@mentis.it  
www.mentis.it  
**sede operativa**  
via de faveri, 16  
35010 massanzago (pd)

**sede legale**  
via nievo, 5  
35018 s.m. di lupari(pd)

p.iva | c.f. | reg. imp.  
03890220282  
c.s. 10 000 euro (iv.)



Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2008



© MENTIS S.r.l.  
È vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale, o divulgazione a terzi del presente documento, senza l'assenso scritto di MENTIS S.r.l.

## Sommario

---

<b>Sommario</b>	<b>2</b>
<b>Obiettivo progetto</b>	<b>3</b>
Piattaforma di apprendimento	4
<b>Introduzione</b>	<b>5</b>
<b>Contesto</b>	<b>6</b>
Gamification	6
Scardinare le Abitudini	6
Sicurezza	7
<b>Progetto – Step 1 – Apprendimento on-site</b>	<b>8</b>
Scenario	8
Contenuti Flessibili	8
Tracking e Gamification	8
Esempi di Quest - Domande	9
Esempi di azioni risposta	9
Esempi di moduli per gestire le Quest	10
Esempi	10
<b>Progetto – Step 2 – Apprendimento mobile</b>	<b>15</b>
Scenario	15
Contenuti Flessibili	15
Sviluppo delle Quest - Domande	15
Piattaforma Mobile	16
<b>Progetto – Step 3 – Apprendimento operativo</b>	<b>17</b>
Scenario	17
Contenuti Flessibili	17
Sviluppo delle Quest - Domande	17
<b>Bibliografia</b>	<b>18</b>

---



## Obiettivo progetto

La Piattaforma che verrà realizzata da questo progetto presenterà una vera **rivoluzione nell'ambito dell'apprendimento adulto**.

In alcuni contesti critici – ad esempio la gestione delle pratiche di sicurezza sul lavoro – le attività di formazione sono normalmente statiche, basate su un insegnamento in aula che poco motiva ed interessa i partecipanti.

La Piattaforma, invece, farà sì che l'apprendimento diventi parte integrante delle attività lavorative standard aumentando in questo modo le performance e il livello generale.

Gli elementi di **continua interattività** – con **sfide** e **compiti** da eseguire – che si andranno ad integrare con le attività lavorative reali andranno, quindi, a innovare in modo sostanziale differenti ambiti di applicazione.

Un vero coinvolgimento del lavoratore andrà poi creato anche attraverso elementi di **Gamification** che innesteranno circoli virtuosi di competizione all'interno delle squadre di lavoro.

L'attuale progetto presenta una vera innovazione nel campo in quanto integra alcuni concetti chiave che finora nessuno aveva pensato di far interagire.

<b>Elementi Chiave</b>	<b>1</b>	<b>GAMIFICATION</b>
	<b>2</b>	<b>BEHAVIOR ANALYSIS</b>
	<b>3</b>	<b>MOBILE</b>



## Piattaforma di apprendimento

Il presente progetto prevede la realizzazione di una Piattaforma di apprendimento comportamentale nell'ambito della sicurezza sul lavoro che utilizzi le tecniche della Gamification per incentivare il **coinvolgimento** e la partecipazione degli utenti e per scardinare l'instaurarsi di abitudini errate.

Il progetto si articola in tre step di sviluppo, ciascuno dei quali rappresenta un ampliamento del progetto complessivo.

Al team di sviluppo è **richiesto di progettare e implementare** l'infrastruttura informatica scalabile ed estensibile che consenta il caricamento delle Quest e la fruizione dei corrispondenti servizi a personale non informatico.

La **formulazione delle Quest sarà compito di Mentis** che le strutturerà sulla base della combinazione di elementi in ambito di:

- behavioral analysis
- gamification
- normativa sulla sicurezza del lavoro

Al team di sviluppo è, quindi, **richiesto** di sviluppare in modo completo il primo step del progetto.

L'eventuale sviluppo dello step 2 è **raccomandato**, ma non obbligatorio.

Lo sviluppo dello step 3 è totalmente **opzionale**.



## Introduzione

Il presente capitolato d'appalto rappresenta una prima bozza di lavoro per aiutare il fornitore a capire le tematiche del progetto e del tipo di sviluppo che sarà necessario.

Si è voluto rendere consapevole il fornitore dell'**obiettivo** finale del progetto, più che fornirgli un mero elenco di compiti, per permettergli di contribuire creativamente alla progettazione della soluzione.

Si ritiene che il fornitore, per sue proprie competenze, posseda doti fondamentali nella **pianificazione** delle attività e non nella sola esecuzione delle stesse.

I dettagli relativi ad ogni area del progetto verranno, quindi, discussi ed approfonditi tra Mentis e il fornitore dopo l'avvio del progetto stesso.



## Contesto

### Gamification

---

Con Gamification si intende l'utilizzo di tecniche, regole e dinamiche tipiche del mondo dei giochi **in contesti diversi** da quelli ludici.

Recentemente questo trend di sviluppo ha guadagnato notevole rilevanza dimostrandosi capace di superare alcune difficoltà tipiche dell'adozione e dell'utilizzo di nuove tecnologie stimolando la partecipazione e il coinvolgimento da parte degli utenti.

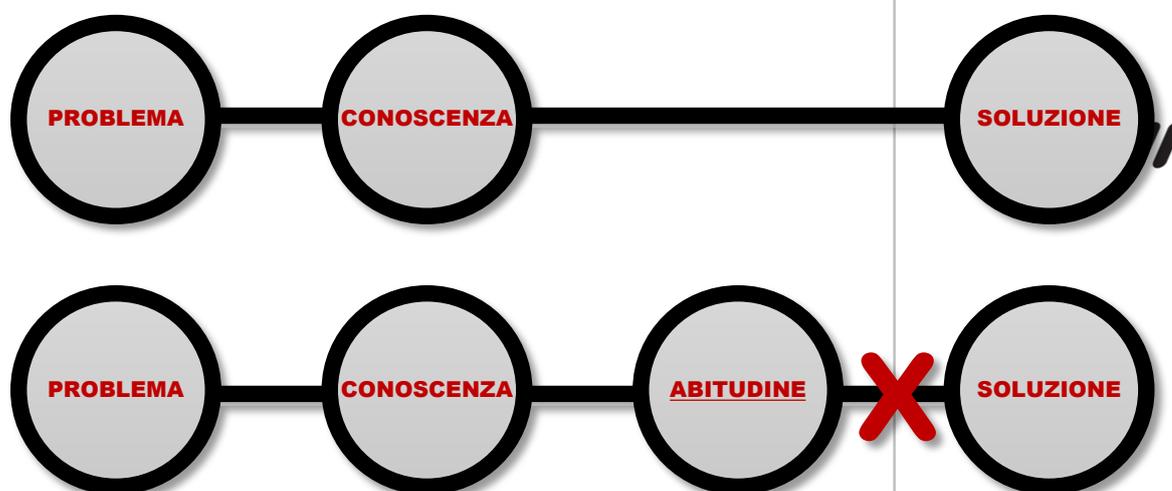
### Scardinare le Abitudini

---

Quando si opera nel settore della formazione si sa che vi è una grossa differenza tra conoscere qualcosa e avere la forza di applicarla.

Alcuni ambiti formativi (tipicamente il mondo accademico) si basano sulla pura **trasmissione della conoscenza** ed essa risulta sufficiente per fornire al discente il bagaglio necessario per affrontare il problema.

Quando però il problema va a toccare ambiti legati alle **abitudini** e ai comportamenti dell'individuo il percorso verso al soluzione spesso si interrompe.



L'esempio più semplice di questa situazione è quello relativo alle diete alimentari: la pura conoscenza del comportamento corretto spesso non risulta sufficiente a far eseguire il comportamento corretto.

## Sicurezza

---

La Sicurezza sul Lavoro è un tema che rientra perfettamente nel caso appena esposto dove le abitudini entrano in conflitto con la conoscenza e istigano ad un comportamento errato che, troppo spesso, si manifesta in modo drammatico con incidenti anche gravi.

Anche in questo caso, la pura conoscenza del modo corretto di agire non è sufficiente a spingere la persona a comportarsi in maniera sicura.



## Progetto – Step 1 – Apprendimento on-site

### Scenario

---

Il primo ambiente dove dovrà funzionare il software è la **rete di computer** di aziende di servizi.

L'utente tipo sarà l'impiegato o l'addetto, che comunque avrà accesso quotidiano (se non addirittura costante) ad un computer connesso in rete.

L'utente periodicamente (ad intervalli fissi o variabili definibili via backoffice dall'amministratore) riceverà una serie di **compiti, sfide** o di domande cui dovrà dare una risposta. L'utente potrà rifiutare di sottoporsi alle domande o disattivare temporaneamente la ricezione di notifiche e richieste.

L'utente avrà la possibilità di richiedere egli stesso di ricevere **Quest** per sottoporsi a quelle che ha precedentemente rifiutato o per aumentare il proprio punteggio.

### Contenuti Flessibili

---

La piattaforma potrà venir installata presso aziende diverse, con strutture aziendali diverse e con caratteristiche molto differenti tra loro (da un'azienda di consulenza assicurativa di pochi dipendenti, a un'azienda commerciale con centinaia di impiegati e magazzinieri).

La tipologia di domande e di notifiche dovrà essere resa, quindi, **completamente dinamica**.

Al momento dell'installazione della piattaforma presso la rete del cliente verranno preparate le specifiche domande e le risposte.

### Tracking e Gamification

---

Tutte le azioni di tutti gli utenti nel tempo devono venir **registrate** dalla Piattaforma (es. numero di risposte corrette, numero di domande sostenute, tempi di risposta...).

Tali registrazioni devono permettere la misurazione e la comparazione delle performance tra i vari utenti allo scopo di creare **classifiche**, attribuire **premi** e **badge** e incentivare la **competizione** tra utenti.



## Esempi di Quest - Domande

---

Le domande che verranno presentate dalla Piattaforma nello step 1 potranno prevedere sfide del tipo:

1. Rispondi ad un pool di domande
2. Esegui un compito cognitivo

Inoltre, si potranno anche richiedere azioni che prevedono l'interazione con l'ambiente:

- *E' scattato l'allarme, entro 3 minuti portati nel più vicino punto di sicurezza (fai la scansione del QR code della location)*

- *Un tuo collega si è fatto male in sala mensa, recupera le chiavi della cassetta medica, prendi i cerotti e portaglieli in sala mensa. (fai la scansione dei QR delle location corrette nel più breve tempo possibile)*

- *E' scoppiato un incendio con la BENZINA del magazzino, prendi l'estintore corretto per il tipo di fiamma (fai la scansione del QR sull'estintore che prendi)*

## Esempi di azioni risposta

---

Le Quest proposte dalla piattaforma potranno prevedere delle azioni di risposta tipo:

- domanda con risposta SI/NO
- domanda con risposta chiusa
- domanda con risposta multipla
- domanda con foto (es. moduli: foto + testo + risposta SI/NO)
- domanda con video
- domanda temporizzata con foto (es. moduli: foto + testo + risposta multipla + temporizzatore)
- metti nell'ordine corretto le frasi o le foto
- trova gli errori nella foto
- trova le differenze tra due foto
- fai la scansione dei QR nell'ordine corretto
- registra gli RF-ID nell'ordine corretto
- fai la scansione del QR corretto entro il tempo limite
- etc.



## Esempi di moduli per gestire le Quest

---

La creazione delle Quest potrà prevedere l'utilizzo di **contenuti** del tipo:

- testo
- foto
- video
- risposta (sì/no)
- risposta chiusa tra n. alternative
- risposta multipla tra n. opzioni
- risposta chiusa o multipla associata a foto
- foto mappata su cui evidenziare punti
- foto o testi da ordinare
- lettore QRcode
- lettore RF-ID
- etc.

## Esempi

---

### INCENDIO

In caso di incendio nella sala server la prima cosa da fare è staccare la corrente.

**SI**

**NO**

### VIDEOTERMINALI

La distanza dagli occhi corretta cui porre lo schermo del proprio terminale è:

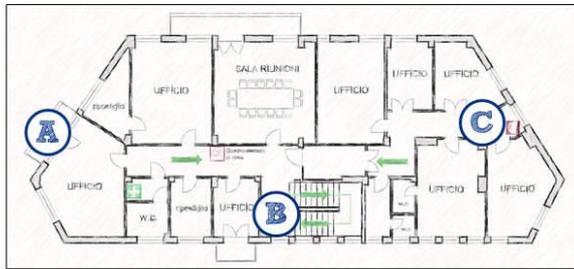
**A** 30 cm

**B** 60 cm

**C** 80 cm



## EMERGENZA



In caso di emergenza in quale luogo bisogna recarsi?

**A**

**B**

**C**

## INCENDIO



In caso di incendio causato da benzina, quale estintore va utilizzato?

**A**

**B**

## ESTINTORE



La persona nel video quali errori commette?

- Non indossa guanti di protezione
- Sbaglia a dirigere il getto
- Rimane troppo vicino alla fiamma



## PERICOLO



La foto viene presentata per 5 secondi

Quale pericolo corre la persona nella foto che hai visto?

- A** Esplosione della bombola
- B** Scossa elettrica
- C** Avvelenamento

## INCENDIO



La foto viene presentata per 5 secondi

Quale pericolo corre la persona nella foto che hai visto?

- A** Esplosione della bombola
- B** Scossa elettrica
- C** Avvelenamento

## EMERGENZA



Trova le fonti di pericolo nella foto prima che scada il tempo



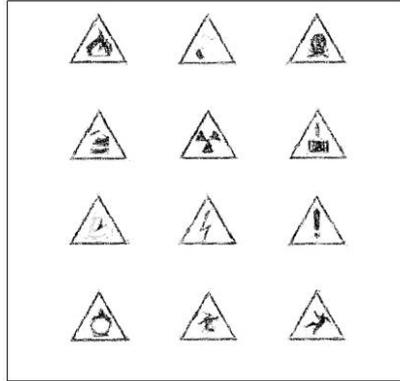
2 / 4



## EMERGENZA



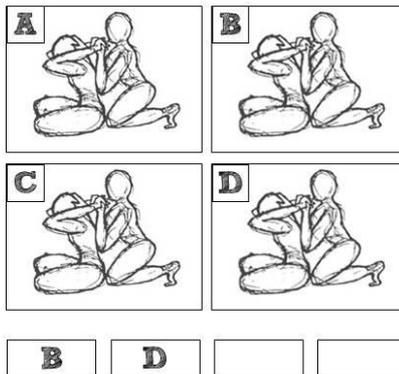
Quale segnale indica il pericolo di corrosione?

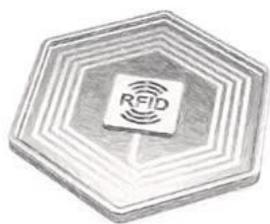


## EMERGENZA



In quale ordine vanno eseguite queste azioni?





## Progetto – Step 2 – Apprendimento mobile

### Scenario

---

Il secondo ambiente dove dovrà funzionare il software è un contesto di movimento dove gli operatori potranno usufruire della **Piattaforma in mobilità**.

L'utente tipo potrà essere – a titolo di esempio – un dipendente di un'azienda che si occupa di consegne di merci (dhl, bartolini, etc.) che quindi avrà accesso all'azienda limitatamente, mentre gran parte delle sue attività saranno svolte fuori sede.

Anche in questo caso l'utente periodicamente riceverà una serie di compiti, sfide o di domande cui dovrà dare una risposta. L'utente potrà rifiutare di sottoporsi alle domande o disattivare temporaneamente la ricezione di notifiche e richieste.

L'utente avrà la possibilità di richiedere egli stesso di ricevere Quest per sottoporsi a quelle che ha precedentemente rifiutato o per aumentare il proprio punteggio.

### Contenuti Flessibili

---

La piattaforma potrà venir installata presso aziende diverse, con strutture aziendali diverse e con caratteristiche molto differenti tra loro.

La tipologia di domande e di notifiche dovrà essere resa, quindi, completamente dinamica.

Al momento dell'installazione della piattaforma presso la rete del cliente verranno preparate le specifiche Quest.



### Sviluppo delle Quest - Domande

---

Le domande che verranno presentate dalla piattaforma nello step 2 includeranno – oltre a tutti gli elementi dello step 1 – anche compiti che andranno svolti in completa **mobilità**.

## Piattaforma Mobile

---

Questo step di avanzamento prevede lo sviluppo di un **app** per **dispositivo mobile** che supporti e gestisca tutte le funzioni della piattaforma software sviluppata nello step precedente.

L'app dovrà essere compatibile con la maggior parte dei dispositivi diffusi sul mercato.



## Progetto – Step 3 – Apprendimento operativo

### Scenario

---

Il terzo ambiente dove dovrà funzionare il software è un contesto di **produzione attiva** dei prodotti.

L'utente tipo potrà essere – a titolo di esempio – un operaio nel reparto produttivo che presiede al funzionamento dei macchinari.

In questo caso, si dovranno prevedere dei sistemi per monitorare che le procedure vengano seguite correttamente.

Come negli scenari precedenti, l'utente periodicamente riceverà una serie di compiti, sfide o di domande cui dovrà dare una risposta. L'utente potrà rifiutare di sottoporsi alle domande o disattivare temporaneamente la ricezione di notifiche e richieste.

L'utente avrà la possibilità di richiedere egli stesso di ricevere Quest per sottoporsi a quelle che ha precedentemente rifiutato o per aumentare il proprio punteggio.

### Contenuti Flessibili

---

La piattaforma potrà venir installata presso aziende diverse, con strutture aziendali diverse e con caratteristiche molto differenti tra loro.

La tipologia di domande e di notifiche dovrà essere resa, quindi, completamente dinamica.

Al momento dell'installazione della piattaforma presso la rete del cliente verranno preparate le specifiche Quest.

### Sviluppo delle Quest - Domande

---

Le domande che verranno presentate dalla piattaforma nello step 3 includeranno – oltre a tutti gli elementi dello step 1 e 2 – anche compiti che andranno svolti nel reparto produttivo dell'azienda e che quindi prevedono **l'interazione con i macchinari**.



## Bibliografia

Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps di Gabe Zichermann e Christopher Cunningham, O'Reilly Media; 1 edition (August 19, 2011)

Game-Based Marketing: Inspire Customer Loyalty Through Rewards, Challenges, and Contests di Gabe Zichermann e Joselin Linder, Wiley; 1 edition (March 29, 2010)

“Behavior Based Safety: costruire comportamenti per ottenere risultati” di Fabio Tosolin, Maria Gatti e Elena Algarotti  
(<http://www.cineas.it/img/fck/BBS%20Articolo%20n1%20AmbienteSicurezza.pdf> o <http://tinyurl.com/ck59kwu> )

“Behavior Based Safety: quali accorgimenti per l’adesione al processo?” di Fabio Tosolin, Maria Gatti e Alessandro Valdina  
(<http://www.cineas.it/img/fck/BBS%20Articolo%20n2%20AmbienteSicurezza.pdf> o <http://tinyurl.com/cjhq27d> )

