

**TEMPLATE  
PROJECT WORK**

<b>Corso di Studio</b>	INFORMATICA PER LE AZIENDE DIGITALI (L-31)
<b>Dimensione dell'elaborato</b>	Minimo 6.000 – Massimo 10.000 parole ( <i>pari a circa Minimo 12 – Massimo 20 pagine</i> )
<b>Formato del file da caricare in piattaforma</b>	PDF
<b>Nome e Cognome</b>	CARMINE GUIDA
<b>Numero di matricola</b>	0312301149
<b>Tema n.</b> (Indicare il numero del tema scelto):	2
<b>Titolo del tema</b> (Indicare il titolo del tema scelto):	Privacy e sicurezza aziendale
<b>Traccia del PW n.</b> (Indicare il numero della traccia scelta):	3
<b>Titolo della traccia</b> (Indicare il titolo della traccia scelta):	Sviluppo di un software per la sicurezza aziendale
<b>Titolo dell'elaborato</b> (Attribuire un titolo al proprio elaborato progettuale):	Sicurezza lavorativa e valutazione del rischio, una guida digitale delle normative di riferimento

**PARTE PRIMA – DESCRIZIONE DEL PROCESSO**

**Utilizzo delle conoscenze e abilità derivate dal percorso di studio**

(Descrivere quali conoscenze e abilità apprese durante il percorso di studio sono state utilizzate per la redazione dell'elaborato, facendo eventualmente riferimento agli insegnamenti che hanno contribuito a maturarle):

L'elaborato realizzato mette in evidenza le numerose competenze teoriche e pratiche acquisite, fondamentali in ogni fase del compimento del progetto. I corsi di Tecnologie Web, Programmazione II, Algoritmi e Strutture Dati sono stati determinanti nella fase di analisi e progettazione fornendo le basi tecniche per affrontare le sfide incontrate.

Nel particolare, il progetto è una interfaccia web predisposta da un lato dal linguaggio HTML che ne definisce la struttura, e dall'altro dal CSS che ne definisce il punto di vista estetico, ove si definiscono gli stili, i colori, gli effetti, le tipografie e le spaziature.

In fine l'aspetto interattivo e dinamico è stato prodotto mediante l'uso di JavaScript, lo stesso utilizzato per le funzioni di calcolo del rischio in base alla professione e la visualizzazione di contenuti nascosti, rendendolo così pratico ed intuibile per l'utente anche se non esperto.

Pensando all'esperienza dell'utente è stato inserito un modulo di Feedback, che permette all'utente di effettuare valutazioni, suggerimenti o segnalazioni, al fine di migliorare ed implementare il progetto.

La pagina web è pensata per essere intuitiva, fluida e chiara, illustrando concetti fondamentali legati alla sicurezza sul lavoro come la valutazione del rischio, l'identificazione delle fonti di pericolo e le metodologie per la quantificazione dei rischi in contesti produttivi. Questi contenuti sono arricchiti di tabelle, supportati dai riferimenti alle norme vigenti.

La sicurezza sul lavoro è intesa e disciplinata da testi, normative e direttive, e sono un aspetto importante per la tutela della salute dei lavoratori e per la previsione degli incidenti. Il progetto nasce dall'esigenza di metter a conoscenza la norma proposta in ambito formativo e professionale.

**Fasi di lavoro e relativi tempi di implementazione per la predisposizione dell'elaborato**

(Descrivere le attività svolte in corrispondenza di ciascuna fase di redazione dell'elaborato. Indicare il tempo dedicato alla realizzazione di ciascuna fase, le difficoltà incontrate e come sono state superate):

Il lavoro è suddiviso in fasi, così da poter rispondere ai requisiti richiesti nel modo più esaustivo possibile.

Si riassumono le fasi principali di lavoro:

- Si è proceduto alla lettura e all'analisi delle tracce per scegliere il tema più adeguato alle mie conoscenze e interessi personali.
- Successivamente in questa fase ho provveduto alla raccolta delle informazioni, concentrandomi sulle normative vigenti e ricercando in particolare le metodologie per la valutazione del fattore di rischio.
- È seguita la fase di progettazione e di redazione del documento esplicativo, in cui le norme sono state tradotte in una guida pratica, chiara e dettagliata, destinata ad un pubblico che deve poter comprendere e riconoscere i propri rischi professionali.
- Infine, ho provveduto alla revisione e al controllo, correggendo gli errori e ottimizzando sia i dettagli estetici ed ergonomici dell'interfaccia, sia la correttezza dei testi, delle tabelle e delle funzionalità della gestione del modulo feedback.

Contestualizzando il tempo impiegato per la predisposizione dell'elaborato suddividiamo

- Settimana 1: Lettura della traccia ed ipotesi preliminare.
- Settimana 2: Organizzazione del lavoro, ricerca del materiale e raccolta delle informazioni
- Settimana 3: Sviluppo e redazione dei contenuti, progettazione e realizzazione dell'interfaccia web
- Settimana 4: Revisione, test delle funzionalità e controllo degli errori.

**Risorse e strumenti impiegati**

(Descrivere quali risorse - bibliografia, banche dati, ecc. - e strumenti - software, modelli teorici, ecc. - sono stati individuati ed utilizzati per la redazione dell'elaborato. Descrivere, inoltre, i motivi che hanno orientato la scelta delle risorse e degli strumenti, la modalità di individuazione e reperimento delle risorse e degli strumenti, le eventuali difficoltà affrontate nell'individuazione e nell'utilizzo di risorse e strumenti ed il modo in cui sono state superate):

Le risorse impiegate sono interamente digitali e sono state selezionate vari siti per rispondere alla traccia proposta, cercando fonti certe ed autentiche. Per la parte normativa e legislativa sono stati consultati siti web ufficiali di enti nazionali ed internazionali con l'obiettivo di reperire leggi, direttive e regolamenti certificati. Parallelamente sono stati integrati manuali e guide in rete per una corretta compilazione in HTML, CSS e JavaScript, oltre a servizi specifici come Google Forms e GitHub che hanno permesso di aggiungere nuove funzionalità al progetto.

È stato utilizzato un *editor* di testo predefinito di *Microsoft Windows*, ossia il Blocco Note per scrivere il codice sorgente, in HTML5 per definire una struttura alla pagina, in CSS per imporre uno stile grafico e in JavaScript per dargli dinamicità e funzioni. L'interfaccia è stata progettata per essere goduta sia da dispositivi mobili sia da *browser desktop*. Per il documento esplicativo in PDF è stato adoperato di Microsoft Word, che successivamente è stato esportato.

È stato adottato GoogleForms per creare il modulo di feedback. Questo servizio permette di acquisire e organizzare in modo semplice le opinioni degli utenti.

Inoltre il progetto è stato caricato su GitHub, per garantirne la condivisione, dando la possibilità di essere visionato pubblicamente da chiunque senza la necessità di un host privato.

### Risorse digitali:

- Google Scholar
- SpringerLink
- ResearchGate
- GoogleForms
- GitHub

### Bibliografie e link utilizzati:

- NORMATTIVA
  1. Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 (Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) [DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 - Normattiva](#)
  2. Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106. “Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
  3. Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231. “Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica”.
- ISO – ISO 45001:2018 Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro [ISO 45001:2018 - Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro](#)
- Unione Europea:
  1. Direttiva 2006/42/CE (macchine), [Direttiva - 2006/42 - EN - direttiva macchine - EUR-Lex](#)
  2. Direttiva 89/391/CEE (salute e sicurezza), [Direttiva - 89/391 - EN - EUR-Lex](#)
  3. Regolamento 2016/679 GDPR, [Regulation - 2016/679 - EN - gdpr - EUR-Lex](#)
- INAIL – Portale ufficiale e documentazione tecnica [INAIL](#)
- GPD (Garante per la protezione dei dati personali) – modelli e linee guida per l’esercizio in materia di protezione dei dati personali [MODELLO esercizio diritti in materia di protezione dei dati personali - Garante Privacy](#)
- S.Z. Mansdorf et al. (2019). *Handbook of Occupational Safety and Health*. Wiley.

### Strumenti:

- Applicazioni AI: Utilizzo di ChatGPT per l’assistenza didattica e per la personalizzazione dell’apprendimento e dell’analisi dei dati

### Motivi che hanno orientato la scelta delle risorse e degli strumenti

Le risorse e gli strumenti sono stati selezionati in considerazione della traccia proposta. Le motivazioni principali per la scelta di queste risorse sono l’affidabilità e le qualità. Sono stati considerati solo siti web ufficiali, quindi norme aggiornate e certificate per avere l’autenticità del contenuto e delle fonti.

### Modalità di individuazione e reperimento delle risorse e degli strumenti

Il punto di partenza è stato lo studio del Decreto Legislativo 81/2008, noto come Testo unico sulla salute e la sicurezza sul lavoro, documentazione messa a disposizione dall’INAIL in ambito nazionale. È stato consultato una linea guida internazionale, ovvero l’ISO 45001:2018 e le norme emanate dall’Unione Europea.

La scelta del Blocco Note è stata dettata dall’esperienza pregressa maturata durante il percorso di studi e dal facile utilizzo.

### **Eventuali difficoltà affrontate e modo in cui sono state superate**

Le **difficoltà riscontrate** sono state verosimilmente nella scelta dello stile a livello grafico, la selezione delle informazioni normative più interessanti e la gestione dell'ampia mole di leggi disponibili.

La struttura era già ben pianificata poiché grazie ad una descrizione in anteprima un diagramma preliminare della pagina da realizzare, anche se l'adattamento grafico e la disposizione dei contenuti hanno richiesto un particolare impegno per ottenere un risultato comprensibile, chiaro ed intuitivo.

La parte estetica, in particolare i pulsanti e i collegamenti ipertestuali, è stata ideata per rendere più semplice e piacevole la navigazione all'utente. Grazie alle grandi varietà di guide sul web e alle conoscenze intraprese durante il percorso di studi è stata creata e presentata una pagina completa ed attendibile.

Inoltre, lo studio del fattore di rischio e tutte le normative ad esso collegate sono state una notevole difficoltà incontrata, poiché essendo un argomento davvero vasto si è dovuto approfondire le risorse ricercando i contenuti e gestire le informazioni ottenute utili alla tematica. La ricerca online delle norme sui portali ufficiali dell'Unione Europea, dell'ISO, del GPDP, e degli altri organi dello Stato che trattano questa materia sono stati fondamentali, anche se, la grande mole di norme ad esse connesse hanno rallentato il corretto apprendimento dei dati utili al tema.

## **PARTE SECONDA – PREDISPOSIZIONE DELL'ELABORATO**

### **Obiettivi del progetto**

(Descrivere gli obiettivi raggiunti dall'elaborato, indicando in che modo esso risponde a quanto richiesto dalla traccia):

Il seguente progetto è stato realizzato con l'obiettivo di fornire una risposta chiara ed efficace al concetto di "fattore di rischio" in ambito lavorativo. Lo sviluppo di un software capace di calcolare un indice di rischio, mirato alla sicurezza aziendale, si è rilevata una scelta coerente e funzionale allo scopo.

Il documento elaborato affronta problematiche attuali legate alla valutazione e alla gestione dei rischi all'interno delle organizzazioni. L'obiettivo principale era mettere a conoscenza il lavoratore dei pericoli potenziali, fornendo allo stesso tempo i riferimenti normativi grazie a soluzioni digitali semplici e facilmente accessibili.

Perciò è stato scritto un manuale esplicativo in un linguaggio semplice e di facile interpretazione dove sono illustrate le principali definizioni, categorie e situazioni di rischio in diversi contesti lavorativi. Il sito web comprende una tabella riepilogativa dei rischi, una sezione per la consultazione delle normative e un modulo per i feedback come richiesto dalla traccia, per permettere agli utenti di lasciare recensioni o suggerimenti.

L'esigenza agli albori era di diffondere consapevolezza ai lavoratori, in maniera semplice e funzionale, combinando le competenze informatiche acquisite durante il percorso di studi, le conoscenze delle normative vigenti, componendo così un prodotto utile dal punto di vista formativo ed applicabile in contesti aziendali reali.

### **Contestualizzazione**

(Descrivere il contesto teorico e quello applicativo dell'elaborato realizzato):

Le normative vigenti di sicurezza sul lavoro mirano alla prevenzione di infortuni e di malattie professionali, proteggendo in questo modo la salute mentale e fisica del lavoratore e garantendo un ambiente di lavoro sicuro e conforme alle norme nazionali ed internazionali stabilite.

La sicurezza dei lavoratori è un argomento rilevante e soprattutto attuale oltre la rilevanza giuridica, gli ambienti di lavoro sicuri impattano positivamente sulla produttività, benessere e sull'efficienza delle organizzazioni.

La normativa cardine in Italia è il **Decreto legislativo 81/2008**, noto come Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro. Questo provvedimento ha regolamentato tutte le normative esistenti,

raccogliendole, riordinandole e sistemandole in un unico Testo.

In questo quadro normativo si definisce il **rischio** (art. 2, comma 1, lett. s). *La probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore.*

Gli elementi principali introdotti sono:

- L'obbligo di **valutare tutti i rischi** (artt. 17 e 28). Il datore di lavoro deve adottare tutte le misure necessarie per evitare i rischi connessi ad attività lavorativa e deve redigere il *Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)*.
- **Le prevenzioni degli infortuni e la sorveglianza sanitaria** (artt. 18 e 41). Le aziende devono adottare le misure volte alla prevenzione e alla garanzia di controlli sanitari periodici a tutti i lavoratori poiché esposti a rischi specifici per settore.
- **La formazione dei lavoratori** (art. 37). Ogni lavoratore deve essere formato ad ogni eventuale rischio che può presentarsi per la medesima mansione e deve seguire le corrette procedure di sicurezza imposte dal datore di lavoro, responsabile della formazione stessa. Alcuni esempi di attività di formazioni possono essere il corretto uso dei DPI, la gestione delle emergenze oltre che il corretto uso dei macchinari di lavoro.
- **L'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI)** (artt. 74 e 79). Questi dispositivi servono per la protezione personale del lavoratore, l'azienda ha l'obbligo di fornirne e di insegnarne il corretto utilizzo, un esempio di questi dispositivi sono i caschi, i guanti e le scarpe antinfortunistiche.
- **La gestione delle emergenze**. (artt. 43 e 46). Il lavoratore a seguito di formazione ha l'obbligo di poter prendere qualsiasi misura volta alla prevenzione di incendi, e deve conoscere i piani di evacuazione e le attività di primo soccorso.

Tra le norme riguardanti questa materia si deve menzionare la **Direttiva 89/391/CEE**, detta *Direttiva Quadro*.

Essa è considerata come la normativa europea madre della sicurezza sul lavoro e ne stabilisce i principi generali. Essa introduce molteplici obblighi per i datori di lavoro come la valutazione periodica dei rischi, l'adozione di misure preventive, l'eliminazione dei pericoli e la formazione dei lavoratori. La direttiva è stata fondamentale per l'idea di sicurezza condivisa e non delegate, ciò significa che ogni lavoratore partecipa, consulta e applica.

La regolamentazione di queste norme sono in continuo sviluppo ed oltre al Testo Unico sono presenti altri riferimenti fondamentali. Tra questi la **Direttiva 2006/42/CE**, nota come "Direttiva macchine".

Essa definisce i requisiti essenziali di sicurezza e salute per la progettazione e la costruzione delle macchine e quasi macchine.

Gli elementi principali di questa direttiva sono:

- **La sicurezza**. In particolar modo che venga garantiti che i macchinari inseriti siano sicuri prima della loro commercializzazione
- **La Marcatura CE**. Attestando la conformità ai requisiti europei, con annesso un Fascicolo tecnico ed un manuale d'uso e manutenzione.

La progettazione, inoltre deve essere finalizzata alla riduzione dei rischi meccanici, elettrici, di rumore e di vibrazioni.

Questo quadro normativo è considerato un pilastro della sicurezza per le categorie degli operai e dei lavoratori a contatto con macchinari di vario genere.

Un altro aspetto importante sulla sicurezza dei lavoratori, anche se non principale come le norme precedentemente citate, è la tutela dei dati personali.



Il **Regolamento Europeo 2016/679 (GDPR)** disciplina la protezione dei dati personali ed è rilevante per la sicurezza sul lavoro poiché vengono sempre gestite informazioni sensibili dei lavoratori come i dati sanitari.

Il **Decreto Legislativo 196/2003**, noto come *Codice in materia di protezione dei dati personali*, integra la norma precedentemente citata poiché stabilisce le procedure operative con i quali i datori devono eseguire per garantire il trattamento dei dati personali dei propri dipendenti.

In ambito lavorativo, preclude che le aziende devono adottare delle misure tecniche e organizzative volte alla protezione dei dati dei dipendenti da accessi non autorizzati, evitando perdite e modifiche.

La **norma internazionale ISO 45001:2018**, riguardante un sistema di salute e sicurezza sul lavoro, fornisce una sequenza di indicazioni utili ad ottimizzare la sicurezza, a ridurre i rischi e a creare condizioni di lavoro migliori.

Oltre al Decreto Legislativo 81/2008 e agli altri riferimenti già trattati, è utile menzionare il **Decreto Legislativo 106/2009**, noto come “correttivo” del Testo Unico. Questo decreto ha introdotto modifiche e precisazioni, rafforzando l’impianto normativo e rendendolo più coerente con le direttive europee.

Un altro riferimento importante è il Decreto Legislativo 231/2001, che disciplina la responsabilità amministrativa delle imprese. Tale decreto include anche i reati connessi alla violazione delle norme di sicurezza sul lavoro e ciò significa che l’azienda non risponde soltanto sul piano civile, ma anche penale e amministrativo, se non rispetta le misure di tutela dei lavoratori.

Gli elementi fondamentali di questa norma sono:

- L’analisi dell’ambiente lavorativo e l’identificazione dei possibili pericoli.
- La partecipazione attiva dei lavoratori nei contesti decisionali.
- La pianificazione e l’attuazione di politiche per garantire la salute e la sicurezza.
- Il continuo monitoraggio e miglioramento delle prestazioni.

Un concetto importante in questa materia è il “fattore di rischio”, come la combinazione tra la probabilità che si verifichi un evento e la gravità delle sue conseguenze.

Quindi questo concetto è definito come *ogni elemento, situazione o comportamento che può causare un danno alla salute o alla sicurezza del lavoratore*.

Alcuni esempi di fattori di rischio sono:

- **Fisici**; come il rumore, le vibrazioni e le temperature troppo alte o troppo basse.
- **Meccanici**; come i macchinari e le attrezzature utilizzate.
- **Biologici**; come la possibile esposizione a sostanze infettive o virus o batteri.
- **Psicosociali**; come lo stress da lavoro, il lavoro notturno e le turnazioni.
- **Organizzati**; come i carichi di lavoro eccessivi, la scarsa formazione e la difficile gestione della vita privata.

I manuali tecnici e linee guida messi a disposizione dall’**INAIL** e precedentemente dall’**ISPESL** fanno sì che vengano valutati e quantificati i diversi fattori di rischio nei contesti produttivi.

Essi sono strumenti a supporto del *Testo Unico* e delle direttive UE e forniscono metodi pratici di valutazione e classificazione dei rischi. Sono stati utilizzati in questo progetto come base tecnica per compilare le tabelle di rischio per professione.

Per quanto possa essere utile per il lavoratore le direttive e normative sono soprattutto essenziali per le aziende che hanno l’obbligo di adeguarsi, applicarle e ridurre tutte i pericoli legati alla sicurezza del lavoro.

Attraverso questa pagina l’utente può leggere il documento esplicativo, accedere e studiare le norme allegate direttamente dai portali ufficiali, controllare il proprio fattore di rischio. Questo strumento è concepito per chiunque, favorendo l’esplorazione dell’argomento in maniera autonoma.

La piattaforma è stata progettata mediante HTML5, CSS e JavaScript, rispettivamente per la sua struttura, la sua grafica e le sue interazioni. Questa combinazione ha fatto sì che ad un utente possa esser garantita un'esplorazione fluida sia da dispositivi mobili che su desktop.

### **Descrizione dei principali aspetti progettuali**

(Sviluppare l'elaborato richiesto dalla traccia prescelta):

#### **Titolo del progetto:**

“Sicurezza lavorativa e valutazione del rischio, una guida digitale delle normative di riferimento.”

#### **Obiettivi:**

Questo progetto ha diverse finalità, principalmente quello di fornire uno strumento digitale chiaro e funzionale in grado di poter illustrare il concetto di sicurezza sui luoghi di lavoro, la prevenzione degli infortuni e della salute del lavoratore, analizzando così le principali norme che ne riguardano.

Lo scopo è doppio, da un lato sensibilizzare i componenti dell'azienda sui pericoli plausibili, informando sulle norme vigenti e formando una panoramica completa delle situazioni di rischio nei vari contesti. L'altra opportunità è stata la possibilità di implementare le conoscenze acquisite durante il percorso di studi, utilizzate per creare una piattaforma digitale, semplice e intuitiva all'utente utilizzatore.

Dall'esigenza di tradurre le complesse leggi in un manuale per la semplice consultazione, dove chiunque possa reperire le informazioni utili. Infatti l'utente può visionare gli allegati delle varie leggi, il documento esplicativo formato PDF ove venivano sintetizzate le principali conoscenze del fattore di rischio, le tabelle di rischio e un modulo di feedback.

Gli obiettivi tecnici specifici sono stati:

- Applicare le conoscenze di HTML5, CSS e JavaScript per realizzare una pagina web strutturata graficamente curata ed interattiva.
- Unire le conoscenze teoriche come le normative e le tabelle di rischio a elementi interattivi ovvero tabelle, menu a tendina e calcoli.
- Fornire un'esperienza fluida ed intuitiva, utilizzabile con qualsivoglia dispositivo.
- Ritagliare uno spazio per le recensioni tramite Google Forms, utile a migliorare il progetto.

#### **Tempistiche:**

- Fase 1: Ideazione e pianificazione del lavoro (circa quattro settimane)
- Fase 2: Stesura del codice e controlli del caso (circa quattro settimane)
- Fase 3: Redazione dell'elaborato (circa sei settimane)
- Fase 4: Controllo, revisione e correzioni (circa tre settimane)

#### **Modalità ed Attività:**

In primo luogo è stata studiata la materia da trattare, successivamente si è proceduto alla stesura del documento esplicativo in formato Word e in seguito convertito in formato PDF allo scopo di garantire uniformità e compatibilità di visualizzazione.

A seguire, sono stati visionati le videolezioni dei corsi di Programmazione II, Algoritmi e Strutture Dati e Tecnologie WEB.

Le competenze teoriche sono state applicate nella fase di creazione della pagina e si è proceduto con:

- la strutturazione del codice e quindi dei contenuti con HTML5
- la personalizzazione del design con CSS
- l'implementazione di funzioni dinamiche e calcoli con JavaScript.

Con sistemi AI ho monitorato il codice da eventuali errori e plagi per garantirne il corretto funzionamento.

Questo progetto ha percorso un approccio incrementale e prototipale. In una prima fase è stata definita la struttura di base della piattaforma, per poi integrarla progressivamente con funzionalità aggiuntive (pulsanti, menu a tendina, calcolo dei rischi e modulo di feedback). Questo metodo ha permesso di testare e correggere ogni modulo in maniera indipendente, riducendo gli errori e migliorando l'affidabilità complessiva del prodotto.

### **Prodotto Finale:**

Il prodotto finale sarà un sito chiaro, moderno e reattivo, in cui l'utente può:

- visualizzare le varie sezioni in modo semplice e intuitivo da ogni tipo di dispositivo.
- leggere una descrizione sintetica del tema,
- ottenere l'accesso al documento esplicativo in PDF
- consultare tutte le norme inerenti al tema tramite collegamento diretto ai portali ufficiali.
- visionare esempi di calcolo del fattore di rischio in percentuale e suddivisi per professione (impiegato, operaio, dirigente, forze dell'ordine, medico sanitario).
- visualizzare le tabelle comparative sempre suddivise per professione
- inviare una recensione tramite il modulo feedback di Google Forms, ricevendo la conferma dell'avvenuta trasmissione.

### **Descrizione del progetto:**

Dal punto di vista tecnico, il seguente progetto è stato architettato con linguaggi web standard, HTML utile alla struttura logica e gerarchica, CSS per il design e JavaScript per le iterazioni e la dinamicità.

Questa scelta di separare i contenuti è dovuta per garantire un codice ordinato e leggibile a terzi da poter ottenere una facilità manutentiva.

La pagina è organizzata in una serie di sezioni.

Nella prima parte di questo progetto vengono definiti nella sezione head il documento che utilizza HTML5, il contenuto in italiano (lang="it"), la corretta codifica dei caratteri speciali, il titolo del progetto, la duttilità della pagina sui dispositivi mobili e il collegamento allo stile delle pagine.

Successivamente la struttura **HTML** è stata progettata in queste sezioni principali:

- **L'intestazione, ovvero "header"**, contiene il titolo principale della pagina, risultando ben visibile.
- **Le sezioni principali sono le "card"**, sono pensate come se fossero contenitori che rendono l'aspetto visivo più comodo ed organizzato migliorando la leggibilità dell'utente. Le "card" sono state designate per conformare la grafica e esemplificare appunto la navigazione visiva.
- **I contenuti iterativi**, ovvero i pulsanti ("button") e i menu a tendina ("select"), sono stati designati per accompagnare l'utente alla scelta di diverse funzionalità ammettendo una visualizzazione rapida ai contenuti.



Per quanto riguarda il **file CSS** le regole adottate sono state inserite per i seguenti scopi:

- Per garantire una facile lettura dato dai contrasti elevati, dalle dimensioni e dai font chiari.
- Per assicurare l'accessibilità da parte di tutti i tipi di dispositivi.
- Per formare uniformità grafica, grazie alla classe “card” e “hover”, utili per dare migliorare la percezione iterativa della pagina grazie ad un effetto visivo al passaggio del mouse.
- Per migliorare l'esperienza utente con le transazioni fluide ai pulsanti con cambiamenti di colore al passaggio di cursore dettati dalla funzione “a: hover”. Anche grazie ai collegamenti ipertestuali (“a”)

**JavaScript** è stato adoperato per i seguenti motivi:

- Il **calcolo del rischio**, ove l'utente sceglie una professione dal menu a tendina e lo script associa alla professione scelta mi valori di gravità e probabilità, calcola il prodotto e mostra il risultato.
- La visualizzazione a condizione, ove l'utente in alcune sezioni decide con una sua azione se far comparire alcuni elementi e ciò è possibile grazie ai box dei risultati che sono inizializzati come nascosti (“display: none”).

Il modulo feedback è stato creato con **GoogleForms** e ciò è stato pensato in virtù di:

- Semplicità di configurazione poiché non richiede un server *backend*.
- La sua compatibilità su ogni tipo di browser o dispositivi mobili.
- La gestione automatica delle informazioni poiché i dati raccolti sono riposti automaticamente in un foglio Google.

Si aggiunge che il seguente modulo è stato integrato tramite “iframe”, in grado così di ridimensionarsi ed adattarsi ai layout.

Il risultato visivo all'utente è predisposto in questa sequenza:

- L'intestazione (“header”) e quindi il **titolo**.
- La prima sezione è formata dalla **descrizione della situazione-problema**, ove è inserito un testo introduttivo, scritto direttamente in HTML, spiegando contesto e motivazione della scelta di questo progetto. (**All. 1**)
- La seconda sezione riguarda il **documento esplicativo**. È progettato con un pulsante che, se premuto, apre in una nuova scheda un file PDF. Questo documento è stato preparato agli albori in formato Word successivamente convertito in PDF. All'interno del file sono illustrate le norme principali e le varie direttive in materia. La possibilità di aprire in una nuova scheda è permesso grazie all'attributo “target=”\_blank””. La scelta di aprire in una nuova scheda è nata dalla possibilità per l'utente di aver accesso a più contenuti in modo semplice senza il bisogno di ritornare alla pagina precedente ed è anche utile per non perdere la pagina principale. (**All. 2**)
- La terza sezione riguarda le **normative sulla sicurezza**. È composta da un menu a tendina (“select”) denominato “Visualizza Norme”, che con un click apre un elenco dove vengono mostrate le normative utili all'argomento, e a loro volta collegate, tramite “hyperlink”, ai siti ufficiali ad essi connessi, il tutto sempre aprendo in una nuova pagina in modo da garantire un'esperienza fluida. Questo processo è utile per ottenere sempre le fonti aggiornate mantenendo affidabilità dei contenuti. (**All. 2 e 3**)
- La quarta sezione chiamata “**Esempio di calcolo del rischio**” è esposta con un menu a tendina dove è indicata la scelta di una professione tra quelle presenti, e l'utente una volta selezionato la professione ne calcola l'indice di rischio. La logica di calcolo del rischio si basa sulla formula classica utilizzata in ambito di sicurezza ovvero **Indice di rischio è uguale alla Probabilità moltiplicata per la Gravità**. Questa relazione consente di attribuire un valore numerico che rende la comprensione

del livello di pericolo immediata, facilitando così confronti e valutazioni tra diverse categorie professionali. Questo modello è predefinito e combina calcoli di probabilità e gravità. (All. 2 e 4)

- La quinta sezione mostra delle **tabelle di rischio** visualizzate come esempio, integrate con valori precompilati per ciascuna professione. (All. 5)
- Al termine della pagina è presente la sezione dedicata ai **feedback** ed è composta da una parte descrittiva con in allegato un link per compilare il modulo tramite GoogleForms. Questo modulo funziona inserendo i propri dati (email, nome, cognome, opinione), resi obbligatori, ed inviando il modulo. Si riceverà una email di conferma all'intervistato mentre al proprietario del modulo riceverà la segnalazione dell'avvenuta recensione così da poterla visualizzare. (All. 5 e 6).

#### Allegato 1:

### Progetto Sicurezza Aziendale

#### Descrizione situazione-problema

Nel campo della sicurezza sul lavoro, una delle attività più complesse ma essenziali è la valutazione dei rischi, un processo attraverso il quale si identificano i pericoli presenti in un contesto lavorativo specifico e si determina il livello di rischio a cui sono esposti i lavoratori. Questa valutazione non è solo un dovere morale verso la protezione della salute, ma anche un obbligo legale stabilito principalmente dal Decreto Legislativo 81/2008, noto come Testo Unico sulla Sicurezza. Il calcolo del fattore di rischio rappresenta un passo centrale in questo processo e richiede competenze tecniche, conoscenza delle normative vigenti e la capacità di analizzare e classificare obiettivamente i pericoli. Essenzialmente, il rischio è una combinazione di tre elementi principali: la probabilità che si verifichi un evento dannoso, la gravità delle possibili conseguenze e la frequenza o la durata dell'esposizione a quel pericolo. Questi elementi, se valutati correttamente, consentono la definizione del livello di rischio e l'implementazione delle appropriate misure di prevenzione e protezione di conseguenza. Tuttavia, nella pratica, molte aziende affrontano difficoltà nel tradurre la teoria in un metodo di calcolo efficace. Le cause sono numerose: mancanza di strumenti standardizzati, incertezze sui parametri da considerare o difficoltà nell'interpretare le normative. Inoltre, ogni compito comporta rischi specifici che devono essere analizzati caso per caso, rendendo il processo ancora più complesso. A questo proposito, normative come il Decreto Legislativo 81/08, le linee guida INAIL, gli standard ISO 45001 e le direttive europee sulla sicurezza forniscono un preciso quadro metodologico che, se ben applicato, consente una valutazione del rischio affidabile, coerente e documentabile. L'obiettivo non è solo classificare il rischio, ma anche ridurlo attraverso l'adozione di misure tecniche, organizzative e procedurali. Questo progetto mira a semplificare e supportare questo processo: da un lato, fornendo un documento esplicativo chiaro e accessibile che delinea le metodologie di calcolo del rischio in conformità con le normative; dall'altro, sviluppando un'interfaccia web intuitiva che consenta il download del documento e la consultazione di dati informativi, anche in base al profilo professionale. Sarà inoltre implementato un sistema per associare ciascun compito a un profilo di rischio specifico, sia in termini qualitativi che quantitativi, evitando al contempo di divulgare dati sensibili o tecnicamente errati. In questo modo, il documento mira a colmare una lacuna frequente nelle aziende: l'assenza di uno strumento facilmente consultabile che mette in relazione il quadro normativo con la realtà operativa, traducendo le normative in criteri pratici e immediatamente applicabili. La soluzione

#### Allegato 2:

sistema per associare ciascun compito a un profilo di rischio specifico, sia in termini qualitativi che quantitativi, evitando al contempo di divulgare dati sensibili o tecnicamente errati. In questo modo, il documento mira a colmare una lacuna frequente nelle aziende: l'assenza di uno strumento facilmente consultabile che mette in relazione il quadro normativo con la realtà operativa, traducendo le normative in criteri pratici e immediatamente applicabili. La soluzione proposta può essere utilizzata come strumento didattico, guida operativa o base per ulteriori sviluppi nel campo della gestione della sicurezza e della formazione dei lavoratori.

#### Documento esplicativo

[Apri PDF esplicativo](#)

#### Normative sulla Sicurezza

[Visualizza Normative](#)

#### Esempio di calcolo del rischio

Seleziona una professione:

-- Seleziona una professione --

### Allegato 3: Qui si mostra l'elenco una volta cliccato sul pulsante "Visualizza Normative".

documento e la consultazione di dati informativi, anche in base al profilo professionale. Sarà inoltre implementato un sistema per associare ciascun compito a un profilo di rischio specifico, sia in termini qualitativi che quantitativi, evitando al contempo di divulgare dati sensibili o tecnicamente errati. In questo modo, il documento mira a colmare una lacuna frequente nelle aziende: l'assenza di uno strumento facilmente consultabile che mette in relazione il quadro normativo con la realtà operativa, traducendo le normative in criteri pratici e immediatamente applicabili. La soluzione proposta può essere utilizzata come strumento didattico, guida operativa o base per ulteriori sviluppi nel campo della gestione della sicurezza e della formazione dei lavoratori.

**Documento esplicativo**

[Apri PDF esplicativo](#)

**Normative sulla Sicurezza**

[Visualizza Normative](#)

- D.Lgs. 81/2008 – Testo unico sulla sicurezza sul lavoro
- ISO 45001 – Sistemi di gestione della salute e sicurezza sul lavoro
- Direttiva 89/391/CEE – Principi fondamentali sulla sicurezza
- Linee guida INAIL per la valutazione dei rischi
- Direttiva 2006/42/CE – Direttiva Macchine
- D.Lgs. 196/2003 – Codice in materia di protezione dei dati personali
- Regolamento UE 2016/679 – GDPR (General Data Protection Regulation)

### Allegato 4: Esempio di visualizzazione una volta scelta la professione.

**Esempio di calcolo del rischio**

Seleziona una professione:

Impiegato

**Impiegato: Rischio basso (~30%). Postura e stress da ufficio.**

**Calcolo dettagliato:**

Probabilità: 0.3 (30%)  
Gravità: 0.4 (40%)  
Esposizione: 0.25 (25%)

$\text{Rischio} = 0.3 \times 0.4 \times 0.25 = 0.03 \text{ (3\%)}$

*Interpretazione:* rischio basso ma non trascurabile.

Allegato 5:

Tabelle di Rischio

Impiegato

Tipo di Rischio	Probabilità	Gravità	Rischio Totale
Organizzativo	3	2	6
Infortuni	1	1	1
Informatica / Privacy	2	4	8

Operaio

Tipo di Rischio	Probabilità	Gravità	Rischio Totale
Fisico / Meccanico	4	4	16
Organizzativo	3	2	6
Ergonomico	3	3	9

Dirigente

Tipo di Rischio	Probabilità	Gravità	Rischio Totale
Stress lavoro correlato	3	3	9
Privacy / Responsabilità	2	4	8
Decisionale	2	3	6

Medico

Tipo di Rischio	Probabilità	Gravità	Rischio Totale
Biologico	4	5	20
Turnazione / Stress	3	3	9
Errore clinico	2	4	8

Forze dell'Ordine

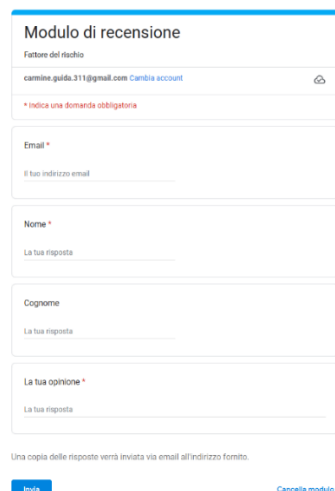
Tipo di Rischio	Probabilità	Gravità	Rischio Totale
Fisico / Conflitto	5	5	25
Psicologico	3	3	9
Turni / Stress	4	4	16

Valutazione e Raccolta Feedback

Ti invitiamo a condividere la tua opinione su questa guida. Il tuo feedback è fondamentale al fine di raccogliere suggerimenti utili per identificare eventuali aree di miglioramento. Compila il modulo qui sotto per aiutarci a offrire contenuti sempre più utili e aggiornati.

[CLICCA QUI](#)

## Allegato 6: Modulo feedback di GoogleForm.



Modulo di recensione

Fattore del rischio

[caminio.guida.311@gmail.com](#) [Cambia account](#)

\* indica una domanda obbligatoria

Email \*

Il tuo indirizzo email

Nome \*

La tua risposta

Cognome

La tua risposta

La tua opinione \*

La tua risposta

Una copia della risposta verrà inviata via email all'indirizzo fornito.

Invia Cancella modulo

### Campi di applicazione

(Descrivere gli ambiti di applicazione dell'elaborato progettuale e i vantaggi derivanti della sua applicazione):

Questo progetto dedicato allo sviluppo di una piattaforma web che metta a conoscenza l'utente delle norme in materia di sicurezza sul lavoro e ne indichi il fattore di rischio calcolandolo è una tematica idonea in ogni contesto aziendale ed offre quindi notevoli vantaggi. Per cui i campi di applicazioni non solo sono numerosi ma coprono una vasta gamma di settori professionali. Questo strumento può essere potenzialmente prezioso sia per un dipendente che un titolare d'azienda e può dar un mano sul piano gestionale, organizzativo e formativo.

Uno dei principali campi di applicazioni è il contesto aziendale di ogni impresa indipendentemente dalla sua dimensione, dalle micro alle macro aziende. Ogni datore deve fare della sicurezza sul lavoro un aspetto prioritario e obbligatorio.

Le norme d'oggi adottano delle misure preventive e adeguate ai rischi legati alla salute del lavoratore e il titolare d'azienda è obbligato a rispettarle.

Perciò questo strumento può essere utilizzato a sostegno delle attività di servizio di prevenzione e protezione (SPP).

Inoltre ne consente una rapida valutazione dei fattori di rischio divisi per mansione e tutto ciò può essere un punto di partenza per la preparazione di un documento di valutazione dei rischi (RDP), essendo così d'aiuto per il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) e dei vari consulenti esterni.

Il progetto è stato definito in modo che chiunque possa accedervi e comprenderne le disposizioni e le normative perciò anche una piccola e media impresa, che non dispone di servizi di sicurezza come descritti in precedenza, potrà beneficiarne.

Si riferisce anche ai liberi professionisti di avere uno strumento utile e chiaro ad ogni evenienza, capace di dare un orientamento ed esprimere valutazioni. Loro spesso non hanno a disposizione i servizi di sicurezza come le grandi aziende. In questo modo riescono a valutare i rischi ed essere più consapevoli.

Un altro campo di applicazione riguarda la formazione. Fino ad ora si è parlato dei lavoratori, ma non solo, ci sono anche gli studenti delle varie scuole dalle superiori alle università che possono essere istruiti e quindi può essere un ottimo strumento didattico.

Questa duttilità del software si denota dal tipo di interfaccia semplice ed intuitiva, la piattaforma può essere utilizzata in laboratori, in corsi di formazione o di aggiornamento o di alternanza

scuola-lavoro, anche grazie alla presenza di tabelle, formule e riferimenti normativi.

Per queste ragioni questo strumento potrebbe essere integrato in un contesto scolastico.

In un ambiente universitario questo tema potrebbe essere adottato come caso di studio, un modello che interagisce con più settori come una valutazione dei rischi ambientali, la sicurezza informatica o la gestione delle emergenze.

Riferendosi alle aziende anche negli enti pubblici come regioni, comuni le Aziende Sanitarie Locali, la stessa INAIL e gli ispettori del lavoro possono adoperare questa soluzione come supporto di diffusione della cultura di prevenzione. Già esistono molte iniziative che sensibilizzano l'argomento e questo sito potrebbe essere un plus per aiutare le molte compagnie che regolano la diffusione di queste informazioni. Potrebbero aiutare, quindi, nel visionare il loro indice di rischio e di riconoscere gli elementi che ne influenzino la sicurezza.

La sicurezza è fondamentale nell'ambiente sanitario come contributo a migliorare la gestione della sicurezza negli ospedali, ambulatori o strutture di assistenza e venir a conoscenza dei rischi nel settore come quelli biologici ed ergonomici, promuovendo così una maggior consapevolezza nel seguire le giuste procedure..

Tra gli altri campi di applicazione, trovo riscontro in un uso anche nel settore della consulenza.

I consulenti di sicurezza, i formatori, i revisori potrebbero riadattare ed integrare la piattaforma in ottemperanza alle loro attività come le valutazioni preliminari, quindi esempi di casi pratici o come supporto a corsi impartiti ai propri clienti.

Anche se al momento non è totalmente indicato questo sito grazie alla sua semplicità promette duttilità in un contesto di consulenza e formazione, dove si possono personalizzare i calcoli e i parametri, aggiungere professioni ed integrando norme.

Determinando i vantaggi derivati da questo progetto non si può escludere la semplificazione dei processi nella valutazione dei rischi. Gli automatismi inseriti nelle operazioni di calcolo, la sua struttura, fanno sì che l'utente sia guidato passo dopo passo nell'apprensione dei concetti fondamentali. Per usufruire questo sito non bisogna avere capacità o competenze in materia, poiché l'interfaccia si presta in modo ordinato e sequenziale ed è un vantaggio importante se si pensa ad un contesto aziendale dove non è presente personale specializzato.

Tra i vantaggi troviamo l'accessibilità. La piattaforma risulta utilizzabile da qualsiasi tipo di dispositivo, senza la necessità di scaricare programmi. Ciò è utile per la possibilità di essere utilizzata sempre, ogni qualsivoglia ci sia bisogno, anche se non si è presenti nel luogo di lavoro e quindi anche fuori dal solito ufficio dove è sito l'azienda.

La sua diffusione è plurima poiché questo strumento può essere utilizzato in diversi contesti, dagli uffici alle aziende, dai corsi formativi o scolastici agli ambienti domestici.

Le tecnologie utilizzate comportano longevità a questo strumento poiché si garantisce la possibilità di aggiornare e quindi di mantenerlo attuale.

Un ulteriore punto di forza di questo progetto è l'iteratività dell'utente. Chi visita la pagina non vede solo un testo, ma partecipa all'apprendimento in maniera multifunzionale. Seleziona professioni, scarica contenuti, ottiene accessi alle norme e confronta informazioni e dati, invia recensioni. Queste attività possono stimolare l'utente alla comprensione e all'interesse promuovendo l'apprendimento.

Questi stimoli che l'utente riceve sono il risultato anche della possibilità di aggiornare i contenuti. Il progetto è concepito in modo modulare, quindi si possono aggiungere nuove funzionalità, si possono aggiornare le norme e modificare i parametri di calcolo senza dover ricrivere l'intero codice. Quindi si può dire che in questo sistema un altro vantaggio è la flessibilità ed è in grado di evolversi ed implementarsi alle novità normative e alle esigenze degli utilizzatori.

Aggiungerei anche un altro vantaggio che non di poco conto ovvero la chiarezza della comunicazione, il linguaggio, l'organizzazione è studiata e progettata in modo che l'utente rischia ad immergersi in una pagina ordinata. Le funzioni precise e l'ordine fanno sì che l'utente sappia sempre cosa fare e sappia cosa vuole estrapolare dalla pagina. Questa chiarezza forma una specie di fiducia con l'utente, elemento essenziale per la diffusione e l'uso di questo strumento.



Questo progetto offre la possibilità di rendere consapevoli gli utenti lavoratori o appartenenti a determinate categorie delle differenze di rischio e le adeguate valutazioni. Responsabilizza sulla comprensione dei pericoli ai quali ognuno è esposto, i datori di lavoro vengono a conoscenza di tutti i doveri e gli oneri che hanno, oltre i formatori che hanno la possibilità così di costruire percorsi formativi mirati. Si promuove cultura e partecipazione attiva.

E' anche importante sottolineare che questo strumento non sostituisce gli obblighi di legge, né le figure professionali, ma va inteso come mezzo di supporto, di formazione e di sensibilizzazione.

La prerogativa principale, probabilmente, è il potenziale dell'argomento trattato. Al giorno d'oggi la sicurezza sul lavoro è un tema in via di espansione e di sviluppo. Per molte aziende è ancora una sfida ed uno strumento come questo può facilitare la possibilità di apprendimento delle norme e di adeguamento agli standard definiti da legge. Quindi si può colmare il divario informativo che esiste tra teoria e pratica, tra requisiti normativi e di comportamento effettivo. Permette la partecipazione di chiunque e in di qualsiasi età in ogni ambito che vada dallo scolastico, passando dal sociale fino ad arrivare al contesto lavorativo. Perciò non risponde solo ad una specifica domanda o percorso ma ad un algoritmo che si amalgama di dettagli normative e produce un risultato di impatto che va oltre il semplice contesto di nascita.

### **Valutazione dei risultati**

**(Descrivere le potenzialità e i limiti ai quali i risultati dell'elaborato sono potenzialmente esposti):**

Questo piano è stato sviluppato con l'idea principe di fornire uno strumento digitale per la valutazione del rischio professionale in contesti lavorativi ed è potenzialmente utile sotto molti punti di vista.

L'intento non era solo quello di creare una pagina web informativa, ma di trasformarla attraverso un linguaggio accessibile considerando che questa materia è caratterizzata da un elevato tasso di competenza tecnica e giuridica.

Tra le diverse qualità che rappresenta ci sono alcuni limiti, di tipo strutturali e funzionali, che andrebbero evidenziati. La descrizione di questi aspetti, però, può essere considerata un valore aggiunto, poiché apre questo progetto a più strade di implementazione, rendendolo una buona base per uno schema più elaborato, complesso e preciso, adatto ad ogni specifica esigenza in un contesto aziendale. Il fatto stesso che oggi sia concepito come prototipo o progetto dimostrativo lo rende un punto di partenza da cui sviluppare versioni più avanzate.

Quindi, la sua analisi, è un'importante opportunità per comprendere sia le potenzialità e sia i limiti che esso propone.

Tra le potenzialità principali non si può che citare la capacità di sintesi. L'interfaccia web, di semplice accesso, racchiude e riassume dei complessi concetti normativi relativi al rischio, alla loro valutazione e alle modalità di applicazione delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.

Trasformare tutte queste leggi tecniche e specifiche, che magari potrebbero risultare di difficile comprensione per un lavoratore comune o per un datore qualsiasi, in una pagina che si esprime in maniera fluida ed intuitiva, è un valore di forza fondamentale. Il progetto rende accessibile e fruibile ogni contenuto inserito in maniera diretta. Perciò può essere definito come uno strumento abilitante e divulgativo, utile soprattutto a chi non possiede una formazione specifica nel settore. Questa caratteristica lo rende prezioso anche in ambito formativo, poiché la chiarezza del linguaggio è una condizione necessaria per garantire l'apprendimento.

Una potenzialità rilevante, che si intravede per chi vuole modificare o arricchire questa proposta, è la modularità. Infatti, grazie all'utilizzo dei parametri e di categorie, è possibile integrare nuove professioni, aggiungere strutture organizzative differenti o inserire tabelle di calcolo più dettagliate. Ciò può essere utile per chi abbia esigenze specifiche in determinati settori, e vale anche per i collegamenti normativi. La modularità implica che il progetto possa crescere in proporzione, senza dover essere ricreato da zero, semplicemente ampliando le sue sezioni.

Un altro elemento a favore di questo progetto è la sua valenza didattica e formativa. La facile interpretazione della pagina promette utilizzatori come studenti e formatori, grazie ai contenuti, al

documento esplicativo e ai riferimenti normativi collegati. Il tipo di linguaggio utilizzato ovvero tecnico ma semplice, l'uso di un design sobrio con colori freddi contribuisce al garantire il giusto aspetto estetico della pagina, rendendolo idoneo a contesti scolastici, universitari, aziendali ed istituzionali.

Un ulteriore elemento a favore è la possibilità di ottenere delle recensioni e quindi valutazioni dagli utenti. Questa proposta fa sì che il prodotto sia sottoposto ad un processo migliorativo costante. Il prodotto può essere arricchito grazie ad una semplice scheda creata con GoogleForm. In questo modo l'utente può rendersi partecipe all'avanzamento del sito e non essere solo un visitatore passivo.

Tuttavia, questo prodotto presenta dei limiti e il primo fra tutti è la generalizzazione. I dati di calcolo delle varie categorie professionali non sono del tutto esaustivi. Diffatti, un operaio potrebbe essere più esposto a rischio rispetto ad un altro, poiché svolge mansioni differenti o opera in contesti ambientali differenti. Pertanto, vengono presi in considerazione dei profili medi e non riflettono la variabilità di situazioni specifiche. Questa semplificazione è stata adottata per rendere possibile la diffusione di un modello di base, ma non riporta la personalizzazione sul contesto, sulla persona o sul luogo, elementi che influenzano notevolmente il livello reale di rischio e sicurezza.

Tra i limiti bisogna menzionare anche il limite tecnologico. Dato che la piattaforma si basa su HTML, CSS E JavaScript, non sono previsti dei salvataggi complessi, né l'utilizzo di database o di sistemi avanzati d'analisi. Ciò comporta che i dati non vengano memorizzati e non sia possibile elaborare statistiche personalizzate. A questo limite si collega quello dell'aggiornamento e quindi se le leggi cambiano e non vi è alcun sistema automatico o una figura che aggiorni gli argomenti, il sistema rischia di diventare obsoleto.

Va inoltre menzionato anche il limite di usabilità specifica per quanto riguarda i rischi a cui servirebbero personalizzazioni più pratiche o strumenti dedicati, un esempio il rischio biologico o elettrico, che non sono pienamente considerati. L'attuale progetto si concentra su categorie professionali generali, senza particolari dettagli.

In più, questo sito non sostituisce le valutazioni ufficiali e quindi non può considerarsi come strumento certificato ma solo come supporto e guida. È fondamentale sottolineare che la responsabilità della valutazione dei rischi è dei datori di lavoro e dei professionisti abilitati, mentre la piattaforma opera in funzione di sensibilizzazione e orientamento.

A tutte queste restrizioni, d'altronde, possono corrispondere altrettanti sviluppi. Questo progetto si può evolvere in un sistema più complesso, dotato di un database, di tabelle più accurate o anche di statistiche avanzate sui feedback. Potrebbe essere tradotto in uno strumento di formazione oppure potrebbe diventare una piattaforma collaborativa, in cui più utenti condividono i propri dati, casi reali o esempi di incidenti. Si potrebbe persino valutare l'integrazione di sistemi di intelligenza artificiale per automatizzare la valutazione dei rischi sulla base dei dati inseriti, offrendo suggerimenti personalizzati.

In definitiva, la peculiarità di questo progetto risiede nella sua capacità di rendere accessibili concetti complessi in modo semplice e chiaro, con un approccio modulare ed iterativo.

I limiti sono legati alla natura dimostrativa di questo strumento, poiché non si sostituisce a valori ufficiali, ma svolge il ruolo di utile supporto.

In prospettiva futura, questo piano potrebbe evolversi da una semplice interfaccia divulgativa ad uno strumento di consultazione e formazione più ampio, con applicazioni anche in ambito istituzionale ed aziendale. Se adeguatamente implementato ed aggiornato, potrebbe diventare un modello digitale di riferimento per la diffusione della cultura della sicurezza, colmando quel divario che al giorno d'oggi persiste tra norma, comprensione ed attuazione.