

RAD Requirements Analysis Document

Riferimento	Gruppo 4 – Smart Assistant
Versione	1.0
Data	24/10/2022
Destinatario	Prof.ssa Rita Francese
Presentato da	Gruppo 4
Approvato da	LinearIT



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
24/10/2022	0.1	Definizione degli obiettivi e informazioni iniziali su come procedere alla realizzazione dell'applicazione.	Tutto il team
24/10/2022	0.2	Aggiunta di RF, SC e UC per tutte le gestioni	Tutto il team
25/10/2022	0.3	Stesura del capitolo 1 del RAD	Tutto il team
27/10/2022	0.4	Stesura del capitolo 2 del RAD	Tutto il team
28/10/2022	0.5	Aggiunta RF e NRF	Tutto il team
04/11/2022	0.6	Aggiunta UC	Tutto il team
08/11/2022	0.7	Aggiunta dello Entity Class Diagram	Tutto il team
09/11/2022	0.8	Aggiunta di mock-ups	Tutto il team
11/11/2022	0.9	Revisione	Tutto il team
04/11/2022	1.0	Revisione con il team aziendale	Tutto il team

Team members

Nome	Ruolo nel progett o	Acronim o	Contatto
Alessio Casolaro	Team Member	AC	a.casolaro2@studenti.unisa.it
Giulio Triggiani	Team Member	GT	g.triggiani@studenti.unisa.it
Andrea Di Pierno	Team Member	ADP	a.dipierno@studenti.unisa.it
Domenico D'Alessandro	Team Member	DDA	d.dalessandro20@studenti.unisa.it



Sommario

Revision His	story	2
Team mem	nbers	3
1 Introd	uzione	5
1.1 Ob	piettivi del Sistema	5
1.2 An	nbito del Sistema	5
1.3 Ob	piettivi e Criteri di Successo	5
1.4 De	efinizioni, Acronimi e Abbreviazioni	6
1.5 Or	ganizzazione del Documento	7
2 Sistem	a Attuale	8
3 Sistema	a Proposto	10
3.1 Sir	ntesi della sezione	10
3.2 Re	quisiti Funzionali	11
3.3 Re	quisiti Non Funzionali	13
3.3.1	Usabilità	13
3.3.4	Supportability	15
3.3.5	Implementazione	15
3.4 Mc	odello del Sistema	16
3.4.1	Scenari	16
3.4.2	Modello dei Casi d'uso	25
3.4.3	Modello ad Oggetti	44
3.4.4	Interfaccia Utente - Percorsi di Navigazione e Mock-up	45

1 Introduzione

1.1 Obiettivi del Sistema

L'applicazione che si vuole realizzare ha come obiettivo principale quello di essere di aiuto alla problematica, riducendo lo skill gap tra gli operatori e migliorare i processi mediante decisioni informate ed a crescere la conoscenza aziendale.

Al fine di ridurre i tempi necessari per il completamento degli interventi di manutenzione è necessario gestire l'assegnamento dei task agli operatori e fornire loro supporto nella gestione degli stessi.

In particolare, la piattaforma dovrà essere di supporto ad un sistema di Knowledge Management. Lo scopo di questa componente è quello di dare supporto agli operatori sul campo, aggregando informazioni provenienti da vari sistemi e unendoli attraverso una semantica comune. Tutte le informazioni ottenute sono usate per creare una conoscenza comune. Attraverso l'applicazione andremo ad interrogare delle procedure del Knowledge Management, con l'obiettivo di ridurre il numero di passaggi e semplificando i processi necessari agli operatori negli interventi di manutenzione.

Infine, l'applicazione dovrà fornire supporto agli operatori durante gli interventi di manutenzione tramite sistemi di chat automatica (Chat Bot) ed interazione con altro personale esperto.

1.2 Ambito del Sistema

La applicazione verrà sviluppata per fornire supporto alle aziende nell'ambito del progetto di modernizzazione dei processi industriali "Industria 4.0", nello specifico fornirà supporto nei processi gestionali inerenti alla manutenzione.

Nello specifico, la piattaforma permetterà agli operatori di:

- visualizzare i task assegnati;
- selezionare il task da svolgere;
- visualizzare una lista delle attrezzature necessarie per svolgerlo;
- riconoscere la macchina tramite scansione di un codice;
- visualizzare i dati della macchina riconosciuta, unitamente alle informazioni in tempo reale provenienti dai sensori installati sulla macchina stessa ed alla relativa documentazione;
- richiedere supporto tramite Chat Bot
- richiedere supporto tramite videochiamata con un operatore più esperto.

1.3 Obiettivi e Criteri di Successo



L'obiettivo del progetto è lo sviluppo di un'applicazione mobile enterprise che sarà di supporto agli operatori di una media o grande industria, facendo da strumento nella gestione delle attività di manutenzione.

I criteri di successo stabiliti sono:

- Ottima qualità: Si intende realizzare un sistema software di alta qualità e ben documentato, al fine di poter essere utilizzato e manutenuto senza troppe difficoltà.
- Interfaccia user friendly: si intende rendere l'interazione dell'utente con il sistema facile e intuitiva, semplificando la gestione dei task per gli utenti.
- Minimizzare il numero di passaggi: si intende ridurre al minimo il numero di passaggi necessario a sfruttare a pieno l'intelligenza che vi è dietro all'applicazione.
- Minimizzare i malfunzionamenti: Seguendo i pattern della buona programmazione ed effettuando debugging si punta a ridurre i malfunzionamenti.
- Completezza nell'implementazione dei requisiti: Si intende soddisfare tutti i requisiti ad alta priorità richiesti.

1.4 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

Di seguito una lista di definizioni, acronimi, e abbreviazioni:

RNF: Requisito Non Funzionale

• **RF**: Requisito Funzionale

• **GU**: Gestione Utente

• **GT**: Gestione Task

• **GM**: Gestione Macchinario

GCB: Gestione Chat Bot

GA: Gestione Aiuto

• **AD**: Activity Diagram

• RAD: Requirements Analysis Document

• **UCD**: Use Case Diagram

UC: Use Case

• **CD**: Class Diagram

• **NP**: Navigational Path

MO: Mock Up

1.5 Organizzazione del Documento

Il presente documento è strutturato nel seguente modo:

- 1. **Introduzione**: la seguente sezione contiene l'obiettivo, l'ambito, i criteri di successo del sistema oltre che una panoramica sulle definizioni, acronimi e abbreviazioni presenti nel documento.
- 2. **Sistema attuale**: descrive il funzionamento corrente del sistema, mostrando tramite AD come esse interagiscono con gli utenti.
- 3. **Sistema proposto**: descrive il nuovo sistema, presentandone i requisiti funzionali e non funzionali. Tramite scenari ed use-case vengono descritti gli attori del sistema e come questi ultimi interagiscono con esso. Grazie ad il Modello Dinamico e il Modello ad Oggetti viene mostrata la struttura del sistema. Contiene inoltre la descrizione dell'interfaccia grafica utente accuratamente mostrata tramite mock-up e Navigational Path.

Pag. 7 | 54



2 Sistema Attuale

Attualmente, nella maggior parte delle aziende, la gestione dei processi di manutenzione è affidata ad aziende terze o ad una business unit dell'azienda stessa. Gli operatori ricevono supporto solamente attraverso la documentazione inerente ai macchinari ed interazione con altri operatori. Un esempio lampante di supporto agli operatori è fornire loro una lista di compiti da svolgere e l'elenco dell'attrezzatura necessaria per ciascuna attività di manutenzione.

Per concludere, di seguito sono mostrati alcuni AD che illustrano i processi di business del sistema attuale:

Crea una lista di ttività da svolgere Decide quale operatore debba svolgere ogni attvità Riceve le attività da Contatta l'operatore svolgere Ricorda l'attrezzatura necessaria Recupera l'attrezzatura reca sul luogo di svolgimento dell'attività Esegue manutenzione Comunica il Registra l'intervento di completamento manutenzione dell'attività

AD 1: Gestione interventi



Vantagg	Svantag
i	gi
Non coinvolge risorse umane dell'azienda L'operatore non è costretto a ricordare l'attrezzatura necessaria, ma riceve una lista elaborata dal sistema Le informazioni sui sensori possono agevolare la manutenzione L'operatore può ricevere informazioni utili e assistenza	Potrebbero esserci lunghe attese fornite dal sistema



3 Sistema Proposto

3.1 Sintesi della sezione

La sezione che segue è organizzata come segue:

- 1. **Requisiti funzionali:** descrizione degli attori e dei requisiti funzionali, ovvero descrizione delle interazioni tra il sistema e l'ambiente esterno, quindi gli attori senza tenere in considerazionel'implementazione.
- Requisiti non funzionali: descrizione degli aspetti del sistema che ne indicano la qualità come usabilità, affidabilità, prestazioni, aspetti quindi non legati alle funzionalità del sistema.

3. Modello del sistema:

- **Scenari:** descrizione informale di una singola caratteristica del sistema dal punto di vista dell'utente finale, descrivono cosa gli utenti fanno quando usano il sistema.
- Modello dei casi d'uso: descrizione completa delle interazioni che avvengono quando un attore usa il sistema, specificando anche tutti i possibili scenari per quella determinata azione.
- Modello ad oggetti: descrizione tramite un class diagram dei singoli oggetti del sistema, delle loro proprietà e delle loro relazioni.
- Modello dinamico: Rappresenta la struttura dinamica del sistema.
- Path navigazionali: descrivono il percorso tra le pagine che un attore può compiere all'Ointerno del sistema.
- Mock-up: rappresentazioni dell'interfaccia grafica.

Pag. 10 | 54



3.2 Requisiti Funzionali

Nella presente sezione saranno riassunti i requisiti funzionali del sistema proposto.

Identificativ o	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_1	Login	Il sistema dovrà permettere agli utenti di effettuare l'accesso.	Ospite	Elevata
RF_2	Logout	Il sistema dovrà permettere agliutenti loggati di disconnettersi dal sistema.	Operatore	Elevata
RF_ 3	Lista delle attività da svolgere	Il sistema dovrà permettere ad un operatore scolastico di consultare un elenco di attività che gli sono state assegnate.	Operatore	Elevata
RF_ 4	Lista attrezzature e ricambi	Il sistema dovrà permettere ad un operatore che ha selezionato un'attività da svolgere di consultare un elenco contenente l'attrezzatura necessaria per completare l'intervento.	Operatore	Elevata
RF_ 5	Identificazione macchinario tramite QR Code	Il sistema dovrà permettere agli operatori di scansionare un QR Code presente sul macchinario, al fine di identificarlo.	Operatore	Elevata
RF_ 6	Consultazione dei documenti inerenti all'intervento	Il sistema dovrà permettere aglioperatori di consultare i documenti relativi all'attività da svolgere.	Operatore	Elevata



RF_ 7	Chat Bot	Il sistema dovrà permettere ad agli operatori di interagire con un Chat Bot per ricevere assistenza circa l'intervento in corso.	Operatore	Elevata
RF_8	Richiesta chat con operatore esperto	Il sistema dovrà permettere aglioperatori di richiedere una chat con un operatore esperto nell'attività da svolgere.	Operatore	Elevata
RF_ 9	Ricezione notifiche	Il sistema dovrà permettere ad un operatore di ricevere notifiche sui nuovi task ad esso assegnati e sulle risposte della chat bot o di altri operatori	Operatore	Elevata



3.3 Requisiti Non Funzionali

Nella presente sezione sono dettagliati i requisiti non funzionali del sistema, ossia quelli riguardanti l'usabilità, l'affidabilità, le prestazioni, la supportability e l'implementazione.

Per l'individuazione dei requisiti funzionali ci si è serviti delle euristiche di Abbott.

3.3.1 Usabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorit à	Difficolt à
RNF_U_ 1	Facilità di utilizzo	Il sistema deve permettere di effettuare le operazioni richieste con un basso numero di click.	Elevato	Media
RNF_U_ 2	Interfaccia intuitiva	Il sistema deve essere utilizzabile anche dagli operatori meno esperti in ambito informatico.	Elevata	Difficile
RNF_U_ 3	Immediatez za di utilizzo	Il sistema deve essere utilizzabile anche da coloro che non lo hanno mai usato.	Medio	Media

Pag. 13 | 54



3.3.2 Affidabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorit à	Difficolt à
RNF_A_ 1	Affidabilità delle operazioni	Il sistema deve garantire che tutte le operazioni avvengono con successo.	Elevato	Media
RNF_A_ 2	Gestione informazioni sensibili	Il sistema deve garantire un alto livello di sicurezza per preservare le informazioni sensibili.	Elevata	Difficile
RNF_A_ 3	Fallimento di sistema	Il sistema deve gestire eventuali situazioni di fallimento notificando l'errore all'utente e aiutandolo acompletare le operazioni che stava svolgendo.	Medio	Media

3.3.3 Prestazioni

ID	Nome	Descrizione	Priorità	Difficolt à
RNF_P_ 1	Navigazione Concorrente	Il sistema dovrà essere correttamente funzionante anche con un elevato numero di utenti connessi in contemporanea.	Media	Facile
RNF_P_	Quantità dei dati	Il sistema dovrà garantire un'alta capacità di memorizzazione.	Media	Facile
RNF_P_3	Disponibilità	Il sistema dovrà essere disponibile 24 ore su24.	Media	Media
RNF_P_4	Tempi di risposta	Il sistema dovrà fornire la risposta alle operazioni degli utenti in un tempo breve, massimo 5 secondi.	Elevata	Media



3.3.4 Supportability

ID	Nom e	Descrizion e	Priorit à	Difficolt à
RNF_S_ 1	Manutenibilità	Il sistema dovrà essere sviluppato seguendo i principali standard per la buona manutenibilità	Elevata	Media
RNF_S_ 2	Estendibilità	Il sistema dovrà essere sviluppato seguendo i principali standard che garantiscono una buona estendibilità delle funzionalità.	Media	Facile

3.3.5 Implementazione

ID	Nom e	Descrizione	Priorità	Difficolt à
RNF_IM_ 1	Applicazione Mobile	Il sistema dovrà essere sviluppato come una applicazione mobile, seguendo un modello architetturale adatto a tale condizione.	Elevata	Facile
RNF_IM_ 2	Vincoli HW	Il sistema dovrà essere sviluppato tenendo conto dell'eterogeneità dei dispositivi sui quali potrà essere installato, nonché dei limiti computazionali di alcuni di essi.	Elevata	Difficile



3.4 Modello del Sistema

Nella presente sezione sono descritti diversi modelli del sistema: gli scenari di utilizzo del sistema, i diagrammi ad oggetti, il modello dei casi d'uso e il modello dinamico.

3.4.1 Scenari

Di seguito sono elencati alcuni scenari divisi per gestioni. Tali gestioni sono le medesime individuate per i requisiti funzionali.

Risulta doveroso precisare che solo alcuni dei requisiti funzionali, quelli considerati più interessanti e critici, sono stati usati per costruire gli scenari.

Gestione Utente

Nome Scenario: SC_GU_1 Login			
Partecipanti: Operatore			
	Operat ore	Sistem a	
	L'operatore vuole entrare nella applicazione. Apre l'applicazione.		
		Il sistema visualizza una pagina per l'inserimento dei dati utente.	
Flusso di eventi	L'operatore controlla i dati richiesti e inserisce "p.asquale33@email.it"come Email, "terrapiatta2020" come Password e conferma il login.		



	Il sistema controlla che tutti i campi siano stati inseriti e controlla che l'Email e la Password inserite coincidano con quelle presenti nel sistema. In seguito, il sistema comunica a Pasquale che il login ha avuto successo.

Nome Scenario: SC_GU_2 Logout			
Partecipanti: Operatore			
	Ospite	Sistem a	
	L'Operatore decide di uscire dalla propria aria utente e quindi effettuare il logout.		
Flusso di eventi		Il sistema visualizza una pagina per l'inserimento dei dati utente.	



Nome Scenario: SC_GU_3 Visualizzazione notifiche			
Partecipanti: Operatore			
	Ospite	Sistem a	
	L'operatore decide di visualizzare le proprie notifiche.		
Flusso di eventi			
		Il sistema mostra all'operatore la propria lista di notifiche.	

Gestione Task

Nome Scenario: SC_GT_1: Selezione Task			
Partecipanti: Operatore			
	Operat ore	Sistem a	
Flusso di eventi	L'operatore Michele vuole visualizzare i task disponibili da svolgere.		
		Dopo il login il sistema gli mostra la pagina con la lista dei task disponibili.	
	Michele ne seleziona uno tra i disponibili.		



Nome Scenario: SC_GT_2: Visualizza lista strumenti

Partecipanti: Operatore

	Operat ore	Sistem a
	L'operatore Michele ha selezionato un task tra quelli a sua disposizione.	
Flusso di eventi		Il sistema gli mostra la lista di strumenti che deve ricordare per svolgere la manutenzione
	Michele ne seleziona controlla di avere gli strumenti e prosegue cliccando avanti.	



Gestione Macchinario

Nome Scenario: SC_GM_1: Scansione codice QR			
Partecipanti: Luca - Op	eratore		
	Operatore	Sistem a	
Flusso di eventi	Luca, un operatore, vuole scansionare il codice QR della macchina per identificarla.		
		Il sistema gli mostra la pagina dove può, attraverso la fotocamera del suo dispositivo, inquadrare il codice QR posto sul macchinario.	
	Luca inquadra il codice.		
		Il sistema restituisce le informazioni sul macchinario, le relative informazioni sensoristiche e una lista di documenti relativi al macchinario e alla problematica.	



Nome Scenario: SC_GM_2: Ricerca documenti e media			
Partecipanti: Goffredo: Operatore			
	Operat ore	Sistem a	
Flusso di eventi	Goffredo, un operatore, dopo aver identificato il macchinario desidera ricercare documenti, manuali, video e foto. Clicca sull'apposito pulsante "Cerca documenti".		
		Il sistema gli mostra tutti i documenti e i media cercati.	

Gestione Chat Bot

Nome Scenario: SC_GCB_1: Ricerca documenti e media			
Partecipanti: Giovanni -	Operatore		
Flusso di eventi	Operat ore	Sistem a	
	Giovanni, un Operatore, sta parlando con il Chat Bot. Giovanni, chiede al Chat Bot di visualizzare un video riguardante un componente della macchina che sta riparando.		
		Il sistema recupera il video e glielo mostra.	



Nome Scenario: SC_ GCB_2: Richiesta aiuto operatore

Partecipanti: Alberto: Operatore

	Operat ore	Sistem a
Flusso di eventi	Alberto, un operatore, dopo aver chiesto aiuto al Chat Bot ancora non riesce ad ottenere il supporto che cerca, decide quindi di chiedere aiuto ad un operatore specializzato. Alberto chiede quindi al Chat Bot di parlare con un operatore specializzato.	
		Il sistema, tramite il Chat Bot avvia una chat video con uno degli operatori disponibili al momento più adatti al compito.
	Alberto può ora avere l'aiuto di un operatore specializzato.	



Gestione Aiuto

Nome Scenario: SC_GA_1: Interruzione videochiamata			
Partecipanti: Giovanni	- Operatore		
	Sistem a		
Flusso di eventi	Giovanni, un Operatore, soddisfatta la sua richiesta decide di terminare la videochiamata.		
		Il sistema ritorna alla schermata "Riepilogo Attività".	

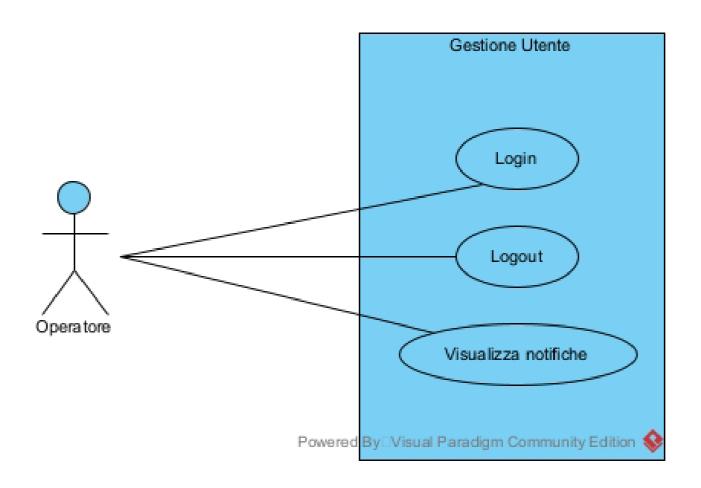


3.4.2 Modello dei Casi d'uso

Nella presente sezione sono presentati i diversi casi d'uso del sistema, divisi per le varie gestioni.

Gestione Utente

UCD_GU: Gestione Utente





	ntificativo		Login	Data	25/10/2022
UC_	UC_GU_1			Vers.	1.00.000
				Autore	Casolaro Alessio
Des	crizione		Lo UC fornisce la funzionalità di la	ogin un Ope	eratore.
Atto	ore Principal	е	Operatore È interessato a entrare nell'applic	cazione.	
Atto	ori secondari		NA		
Ent	ry Condition		Un Operatore apre l'applicazione en effettuare il login.	d è interess	ato ad
Exit	condition On s	uccess	L'operatore entra con successo r	nell'applicaz	zione.
Exit	condition On fa	ailure	Il login non è avvenuto con succ nell'applicazione.	cesso e l'op	eratore non è entrato
Rile	vanza/User F	Priority	Elevata		
Free	quenza stima	ata	80/giorno		
Exte	ension point		NA		
Gen	eralization o	of	NA		
			FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE SCENARIO	/MAIN	
1	Operatore :	Richied	le di poter entrare nell'applicazion	e.	
2	Sistema:	Il sistema visualizza un form che richiede di inserire i propri dati: • E-mail • Password			
3	Ospite:	Inserisce i dati richiesti e conferma il login.			
4	Sistema:	Il sistema verifica che: • L'email sia valido • Tutti i campi siano riempiti			
5	Sistema:	Il sistema visualizza un messaggio che l'operatore è entrato correttamente e lo reindirizza alla home page.			
I So	I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Qualche campo non è stato compilato				

Pag. 26 | 54



3.a1	Sistema:	Il sistema informa l'operatore di compilare tutti i campi presenti nel form.			
3.a2	Sistema:	Rimane in attesa di una nuova compilazione.			
II Scenario	II Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il campo e-mail risulta non valido.				
4.a1	Sistema:	Il sistema segnala all'Operatore che il campo e-mail inserito risulta non esistente.			
4.a2	Sistema	Il sistema rimane in attesa del reinserimento dei dati			
Note					
		NA			
Special Requirements		NA			

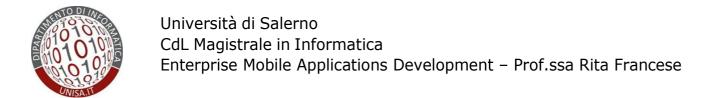
Identificativo	Logout	Data	25/10/2022	
UC_GU_2		Vers.	1.00.000	
		Autore	Triggiani Giulio	
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità di logout dalla applicazione.			
Attore Principale	Operatore È interessato ad effettuare il logout dalla applicazione.			
Attori secondari	NA			
Entry Condition	Un operatore vuole effettuare il logout dallaapplicazione. AND Il sistema mette a disposizione un tasto per effettuare il logout.			
Exit condition On success	Il logout è avvenuto con successo e l'operatore è fuori dalla applicazione.			
Exit condition On failure	Il logout è fallito l'operatore è ancora nella applicazione.			
Rilevanza/User Priority	Elevata			
Frequenza stimata	400/giorno			
Extension point	NA			
Generalization of	NA			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
Operator e:Preme il tasto per effettuare il logout dal sistema.				



2 Sistema: Il sistema fa uscire l'operatore dalla applicazione. I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce ad effettuare il logout.					
	2.a1 Sistema: Il sistema mostra un messaggio d'errore ed invita l'utente a riprovare.				
2.a	2	Sistema:	Termina con insuccesso.		
Not	Note				
	NA NA				
Special Requirements		<u>uirements</u>	NA		

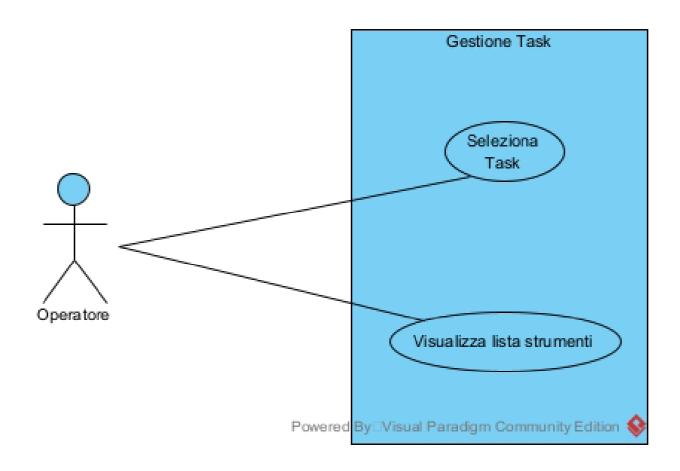


	Visualizzazione notifiche Data 25/10/2022				
	Vers. 1.00.000				
	Autore D'Alessandro Domenico				
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità di visualizzare le notifiche.				
Attore Principale	Operatore				
	È interessato a visualizzare le notifiche ricevute.				
Attori secondari	NA				
Entry Condition	Il sistema mette a disposizione un tasto per entrare nell'area delle notifiche.				
Exit condition On success	L'operatore riesce a visualizzare correttamente le notifiche.				
Exit condition On failure	L'operatore non riesce a visualizzare le notifiche.				
Rilevanza/User Priority	Bassa				
Frequenza stimata	500/mese				
Extension point	NA				
Generalization of	NA				
	FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1 Operatore Decide :	di visualizzare le proprie notifiche utilizzando l'apposito tasto.				
2 Sistema: Il sistema visualizza una lista di notifiche.					
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Notifiche assenti					
2.a1/2.a1 Sistema:	Il sistema avvisa dell'assenza di notifiche.				
Note					
	NA				
Special Requirements	NA				



Gestione Task

UCD_GT: Gestione Task





Identificativo UC_GT_1	Seleziona task Data 25/10/2022 Vers. 1.00.000 Autore Triggiani Giulio		
Descrizione	Lo UC descrive la funzionalità di scegliere un task da svolgere.		
	3		
Attore Principale	Operatore È interessato a visualizzare i task da svolgere e a sceglierne uno.		
Attori secondari	NA NA		
Entry Condition	Il Sistema mostra una lista di task da svolgere AND Un Operatore è interessato a selezionarne una.		
Exit condition On succes	L'operatore riesce a selezionarne uno.		
Exit condition On failure	I task non sono visualizzati in modo corretto e l'operatore non riesce a selezionarne uno. AND Il Sistema mostra all'Operatore un messaggio di errore.		
Rilevanza/User Priorit	Elevata		
Frequenza stimata	300/giorno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
	FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO		
<u> </u>	e la schermata con tutti i task disponibili per lui. Clicca sul task desidera svolgere.		
2 Sistema: Most	all'operatore quello che gli serve per iniziare il task.		

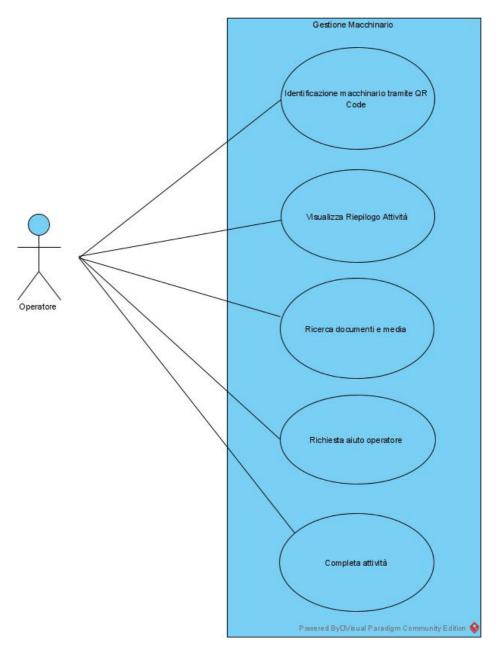


UNISA.IT						
Identificativo			Visualizza strumenti	Data	04/11/2022	
UC_GT_2				Vers.	1.00.000	
				Autore	Triggiani Giulio	
Descrizio	ne		Lo UC descrive la funzionali	Lo UC descrive la funzionalità visualizzare la lista di strumenti		
			necessari per il task.			
Attore Pri	ncipale		Operatore			
			Visualizza la lista di strumenti per il task.			
Attori sec	ondari		NA			
Entry Con	dition		Un Operatore ha selezionato	un task da	svolgere.	
			Manage has a section line to			
Exit condi			L'operatore ha controllato			
On success		iccess	tutta la lista di strumenti.			
Exit condition			La lista non è mostrata correttamente.			
On failure			La lista non e mostrata correttamente.			
D.1			Floyata			
Rilevanza			Elevata			
Frequenz		ta	300/giorno			
Extension			NA			
Generaliz	ation of		NA			
	FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN					
	SCENARIO					
1 Siste	ema:	Mostra	Mostra la schermata con una lista di strumenti necessari al task.			
2 Operatore: Controlla di avere tutti gli strumenti necessari e preme su o			i e preme su continua			
•			3		•	



Gestione Macchinario

UCD_GM: Gestione Macchinario





Zu Gireiri Guici V G			Identificazione macchinario	Data	25/10/22
UC_GM_1			tramite QR Code	Vers.	1.00.000
				Autore	Alessio Casolaro
Descrizione	2		Lo UC fornisce la funzionalità p attraverso la scansione di un		ficare un macchinario
Attore Principale			Operatore Vuole identificare un macchinario tramite il suo codice QR		
Attori secon	ndari		NA		
Entry Condi	tion		Il sistema deve visualizzare un comando per la scansione di un codice QR		
Exit condition	on On suc	cess	La scansione del codice è avvenuta con successo AND Il macchinario viene mostrato nella apposita schermata		
Exit condition On failure			La scansione non è avvenuta correttamente ed il macchinario non è presente nel database		
Rilevanza/U	ser Pri	ority	Elevata		
Frequenza s	stimata		100/mese		
Extension p	ooint		NA		
Generalization of			NA		
		FL	USSO DI EVENTI PRINCIPALE SCENARIO	/MAIN	
			scansionare un macchinario attraverso il codice QR. Clicca sul le "Identifica tramite codice QR"		
2 Sistem	ıa:		ma, attraverso l'utilizzo della f onare il codice QR	otocamera,	permette di
3 Operat	tore: Scansiona il codice QR.				
4 Sistema: Identifica			ca il macchinario e ne mostra informazioni e relativa sensoristica.		
I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Codice QR non trovato					
3.a1	Opera	tore:	Vuole scansionare un macchinario attraverso il codice QR. Clicca sul pulsante "Identifica tramite codice QR"		
3.a2	Sisten	na:	Il sistema, attraverso l'utilizzo della fotocamera, permette di scansionare il codice QR		
3.a3	Opera	tore:	Scansiona il codice QR.		
3.a4 Sistema:			Non trova il macchinario e mostra un errore.		



Identificativo	Ricerca documenti e media Data 25/10/22			
UC_GM_2	Vers. 1.00.000			
	Autore Triggiani Giulio			
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità di ricercare i documenti e i media.			
Attore Principale	Operatore Interessato a ricercare tutti i documenti o media disponibili per il suo task.			
Attori secondari	NA			
Entry Condition	Il sistema deve permettere la ricerca dei documenti e media (video e PDF).			
Exit condition On success	Il sistema ricerca correttamente la lista di documenti e media disponibili.			
Exit condition On failure	Il sistema non riesce ricercare i documenti o media.			
Rilevanza/User Priority	Elevato			
Frequenza stimata	800/giorno			
Extension point	NA			
Generalization of	NA			
	FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1 Operatore: Clic	a su "Ricerca Documenti" per ricercare un documento o un media.			
2 Sistema: Mos	Mostra tutti i documenti disponibili dalla ricerca			
3 Operatore: Seleziona il documento o il media che è interessato a visualizzar				
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: NA				
	NA			
Note				
	NA			
Special Requirements				
	NA			



UNISA.II				
Identificativo	Richiesta aiuto operatore	Data	25/10/22	
UC_GM_3		Vers.	1.00.000	
		Autore	Casolaro Alessio	
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità di richiedere aiuto ad un operatore più esperto.			
Attore Principale	Operatore Ha bisogno di ulteriore aiuto e decide di contattare un operatore più esperto			
Attori secondari	NA			
Entry Condition	Il sistema deve permettere di contattare un operatore			
Exit condition On success	Il sistema riesce a contattare un operatore			
Exit condition On failure	Il sistema non riesce contattare un operatore			
Rilevanza/User Priority	Elevato			
Frequenza stimata	40/giorno			
Extension point	NA			
Generalization of	NA			
	FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALI SCENARIO	E/MAIN		
1 Operatore: Clicca	a su "Contatta operatore"			
2 Sistema: Contatta degli operatori.				
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: NA				
	NA			
Note				
	NA			
Special Requirements				
	NA			
	NA NA			



U	NISA.IT					
Identificativo				Visualizza Riepilogo Attività	Data	25/10/22
UC_	UC_GM_4				Vers.	1.00.000
					Autore	Triggiani Giulio
Des	scriz	zione		Lo UC fornisce la funzionalità di visualizzazione Riepilogo Attività.		
Attore Principale				Operatore Interessato a visualizzare il Riepilogo Attività.		
Att	ori s	econdari		NA		
Entry Condition				L'operatore, dopo aver controllato la lista degli strumenti e scansionato il codice QR della macchina, vuole visualizzare la pagina Riepilogo Attività.		
Exit condition On success			ıccess	Il sistema visualizza correttamente il Riepilogo Attività.		
Exit condition On failure			ilure	Il sistema non riesce a visualizzare il Riepilogo Attività.		
Rile	Rilevanza/User Priority			Elevato		
Fre	Frequenza stimata			800/giorno		
Ext	ensi	on point		NA		
Generalization of				NA		
FLU				FLUSSO DI EVENTI PRINCIPAI SCENARIO	LE/MAIN	
1	Sis	stema:	Mostr	a all'operatore il Riepilogo Attiv	rità	
I Scenario/Flusso di eve			o di ev	enti Alternativo: NA		
				NA		
Note						
				NA		
Special Requirements						
				NA		

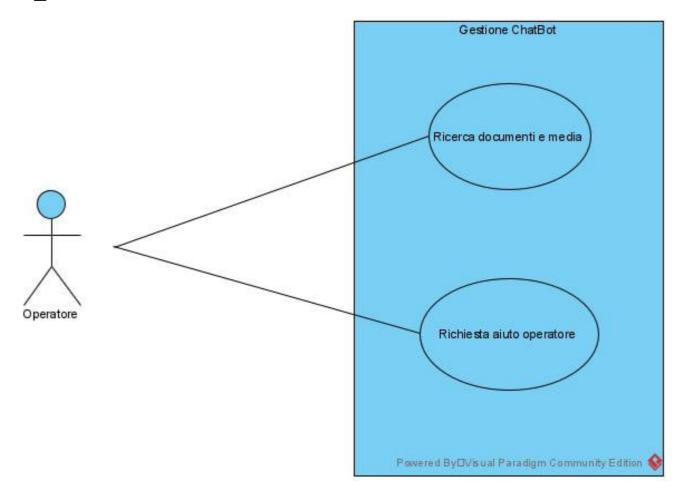


UN	ISA.IT				
Identificativo			Completa Attività	Data	25/10/22
UC_GM_5				Vers.	1.00.000
				Autore	D'Alessandro Domenico
Des	crizione		Lo UC fornisce la funzionalità di completare l'attività.		
Atto	ore Principale		Operatore Interessato a completare l'attività.		
Atto	ori secondari		NA		
Entry Condition			L'operatore, dopo aver svolto il proprio task, intende completare l'attività.		
Exit condition On success			Il sistema visualizza la lista dei task.		
Exit condition On failure			Il sistema non permette di completare l'attività.		
Rilevanza/User Priority			Elevato		
Frequenza stimata			40/giorno		
Extension point			NA		
Generalization of			NA		
FI			FLUSSO DI EVENTI PRINCII SCENARIO	PALE/MAIN	
1	Operatore:	Clicca	a su "completa attività".		
2			orizza l'attività come completata e mostra all'operatore la lista oi task.		
I Sc	I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: NA				
			NA		
Note					
			NA		
Spe	cial Requiren	nents			
			NA		
	<u></u>		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		



Gestione Chat Bot

UCD_GCB: Gestione Chat Bot





Identificativo	Richiesta documenti e	Data	25/10/2022	
UC_GCB_1	media al Chat Bot	Vers.	1.00.000	
		Autore	D'Alessandro Domenico	
Descrizione	Lo UC fornisce ad un operatore la possibilità di richiedere documenti e media attraverso il Chat Bot.			
Attore Principale	Operatore Necessita di materiale aggiuntivo per comprendere meglio il lavoro da svolgere.			
Attori secondari	NA			
Entry Condition	Il sistema deve permettere la ricerca dei documenti e media (video e PDF).			
Exit condition On success	Il sistema trova correttamente i documenti o media richiesti.			
Exit condition On failure	Il non riesce a cercare i documenti o i media richiesti.			
Rilevanza/User Priority	Elevata			
Frequenza stimata	300/giorno			
Extension point	NA			
Generalization of	NA			
	FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1 Operatore Ricerc	Ricerca del materiale o media attraverso il Chat Bot			
2 Sistema: Mostra il materiale o i media ge		ti dalla rice	erca.	
Note				
NA NA				
Special Requirements				
	NA			

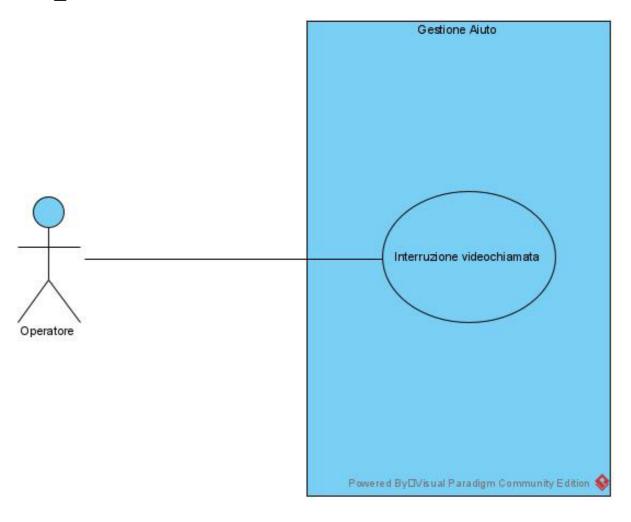


Identificativo UC_GCB_2			0	Richiesta aiuto operatore Autore Triggiani Giulio		
Des	scrizion	e		Lo UC fornisce ad un operatore la possibilità di chiedere aiuto ad un operatore attraverso il Chat Bot		
Attore Principale			ale	Operatore Interessato a ricevere aiuto da un operatore specializzato.		
Atte	ori seco	nda	ri	NA		
Entry Condition				L'operatore vuole ricevere aiuto da un operatore specializzato AND Il sistema, attraverso Chat Bot dà la possibilità di "chiamare aiuto".		
Exit	t conditi		success	Il sistema invia ad un operatore la richiesta di aiuto.		
Exit condition On failure			failure	Il sistema fallisce nell'inviare la richiesta di aiuto.		
Rile	vanza/l	Jsei	Priority	Elevata		
Fre	quenza	stir	nata	100/giorno		
	ension p			NA		
Gen	neraliza	tion		NA		
			FLU	USSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO		
1	Opera e:	tor	Richiede al sistema, attraverso il Chat Bot, aiuto ad un operatore specializzato.			
2		Sistema: Conferma di aver inviato con successo la richiesta di aiuto ad un operatore specializzato.				
I So	cenario/	Flu	sso di eve	enti Alternativo: NA		
				NA		
aiut	0			nti di ERRORE: Il sistema fallisce nell'inviare la richiesta di		
2.a	2.a1 Sistema:		stema:	Mostra l'errore e chiede di riprovare.		
Not	Note					
				NA		
Spe	cial Rec	quir	ements			
				NA		



Gestione Aiuto

UCD_GCB: Gestione Aiuto





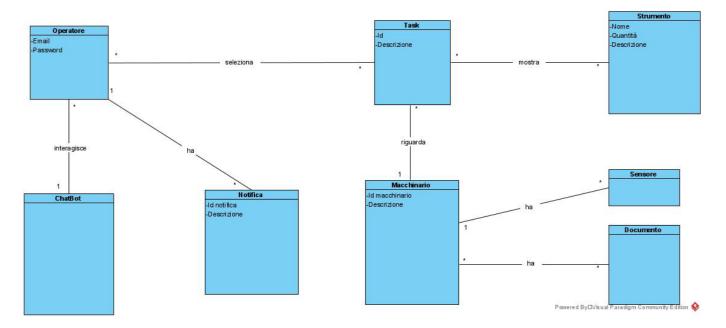
Identificativo	Interruzione Data 25/10/2022		
UC_GA_1	videochiamata Vers. 1.00.000		
UC_GA_1	7.000		
	Autore Casolaro		
	Alessio		
Descrizione	Lo UC fornisce ad un operatore la possibilità di rispondere ad		
	una videochiamata.		
Attore Principale	Operatore		
	Vuole interrompere una videochiamata		
Attori secondari	NA NA		
Entry Condition	L'operatore ha bisogno di essere in una videochiamata		
Exit condition	L'operatore interrompe la videochiamata.		
On succe	·		
Exit condition	NA		
On fail			
Rilevanza/User Prid	Elevata		
Frequenza stimata	3/giorno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
	FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN		
	SCENARIO		
	ore L'operatore vuole interrompere la videochiamata cliccando sul tasto		
	er riagganciare.		
2 Sistema: C	hiude la videochiamata		
Note			
	NA		
Special Requireme	ents		
	NA		
	IVA		

3.4.3 Modello ad Oggetti

Nella presente sezione sono descritti i diversi modelli degli oggetti del sistema. Per la loro individuazione

si è fatto uso dell'euristica di Abbott.

CD Class Diagram Entity

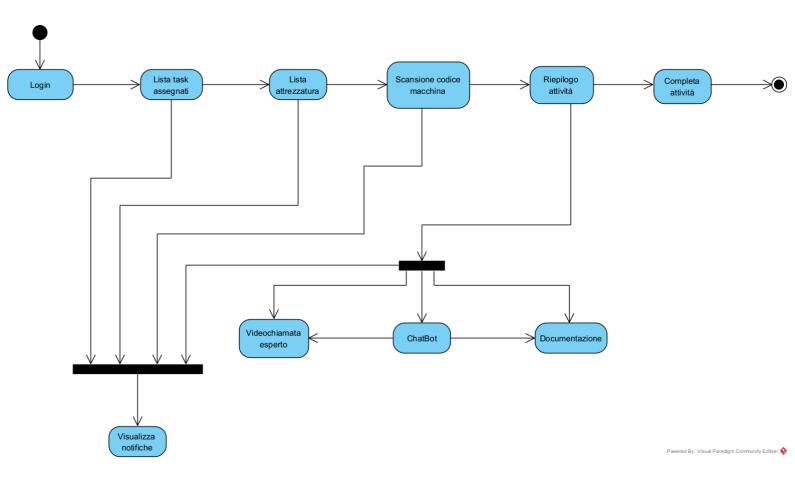


3.4.4 Interfaccia Utente - Percorsi di Navigazione e Mock-up

Questa sezione contiene i Path Navigazionali, che definiscono il flow di navigazione di un utente all'interno sistema, e i Mock-up dell'interfaccia utente, che forniscono al committente un'idea generale di come le funzionalità principali saranno visibili ed utilizzabili dagli utenti finali.

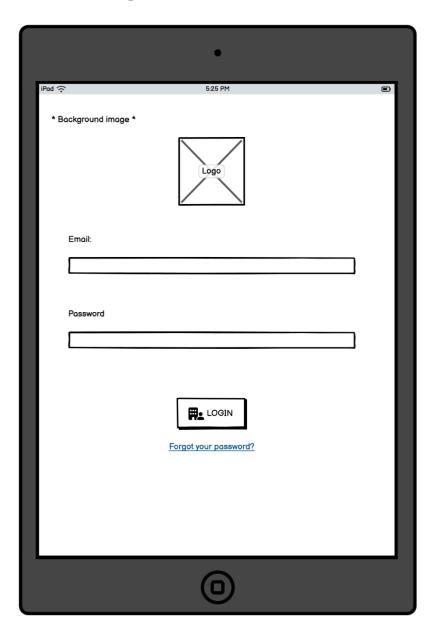
3.4.4.1 Path Navigazionali

NP _1: Operatore



3.4.4.2 Mock-up

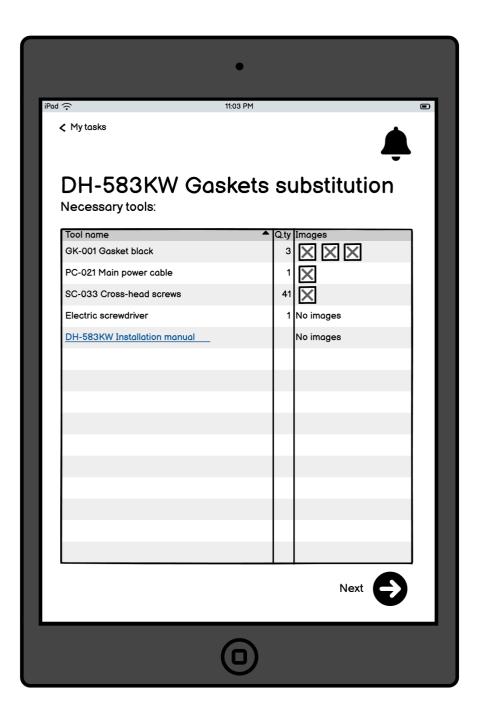
MU_1: Login



MU_2: Selezione di un task

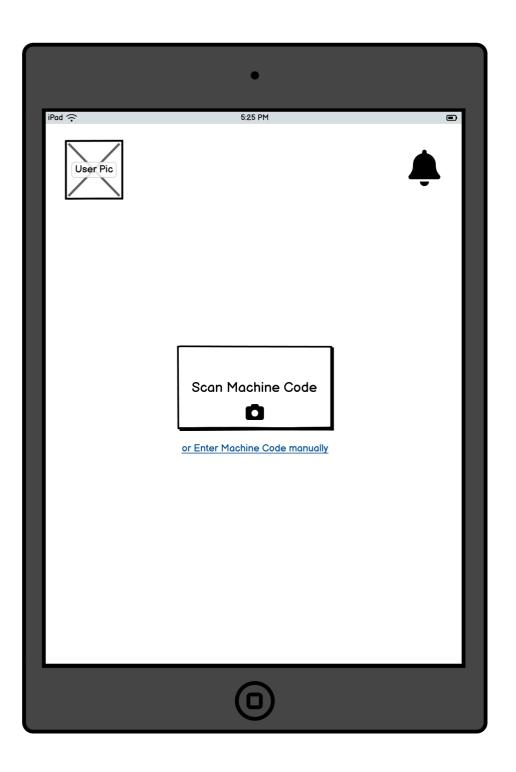


MU_3: Riepilogo attrezzatura





MU_4: Scansione codice macchina

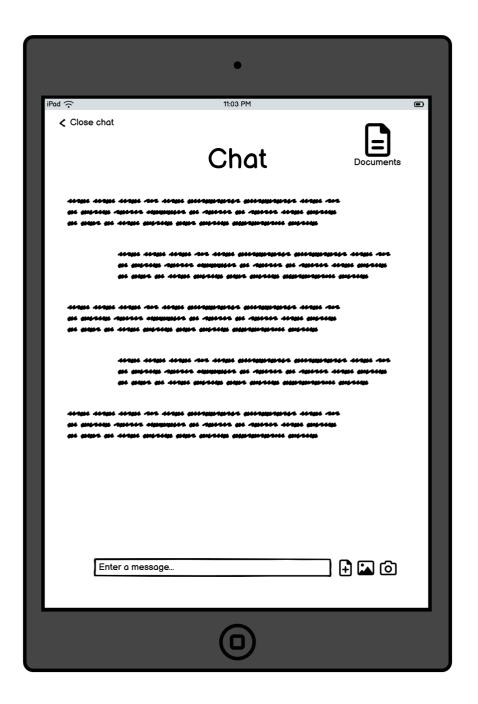






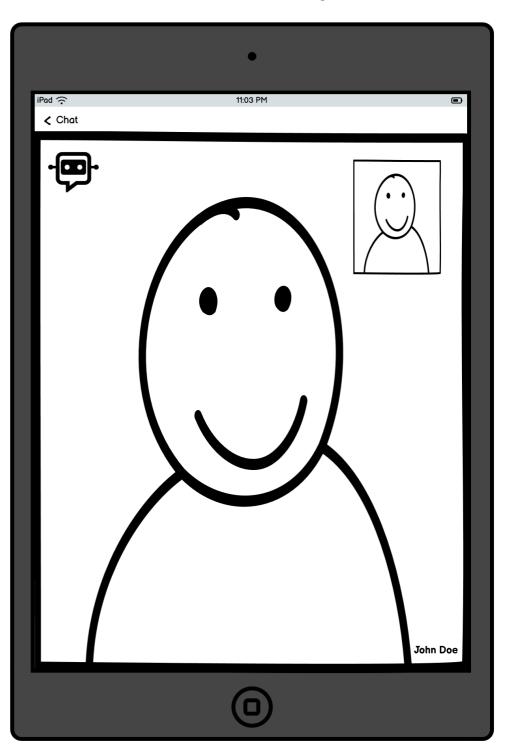


MU_6: Interazione con Chat Bot



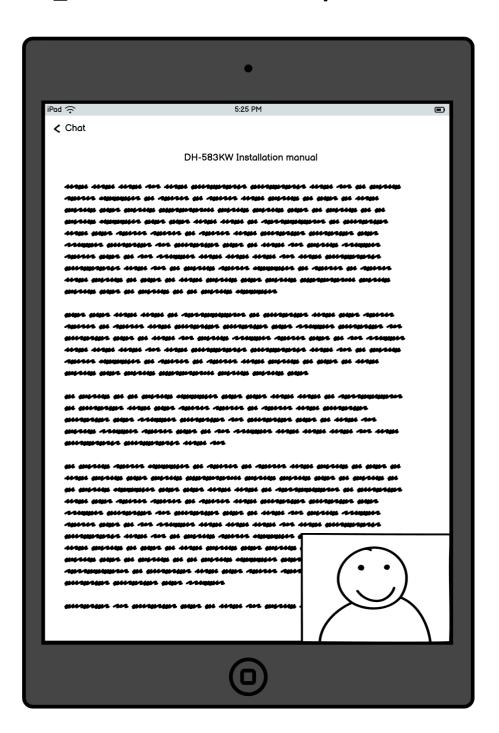


MU_7: Videochiamata con esperto





MU_8: Videochiamata con esperto che mostra un documento





MU_9: Lista documenti

