



# Assignment 1

SmartHive

<b>Riferimento</b>	
<b>Versione</b>	1.0
<b>Data</b>	08/04/2020
<b>Destinatario</b>	Prof.ssa Giuliana Vitiello
<b>Presentato da</b>	M. Natale, V. Fabiano, P. Caramante



## Sommario

1. Struttura del gruppo di progetto .....	3
2. Descrizione del problema .....	3
3. Personaggi e obiettivi .....	4
4. Profili Utente .....	5
4.1 Profilo utente: apicoltore hobbista .....	5
4.2 Profilo utente: imprenditore apistico .....	5
4.3 Profilo utente: apicoltore professionista .....	6
5. Descrizione dei task .....	7
5.1 Task: apicoltore hobbista .....	7
5.2 Task: imprenditore apistico .....	7
5.3 Task: apicoltore professionista .....	7
6. Descrizione del lavoro svolto .....	8

## 1. Struttura del gruppo di progetto

Ruolo	Nome	Matricola
Manager di gruppo	Vincenzo Fabiano	0512105117
Manager di valutazione	Vincenzo Fabiano	0512105117
Manager di documentazione	Pasquale Caramante	0512105334
Manager di progetto	Maria Natale	0512105084

## 2. Descrizione del problema

Negli ultimi decenni il numero di api e di altri impollinatori sta rapidamente calando per diverse ragioni:

- l'agricoltura intensiva;
- le mono colture;
- l'utilizzo eccessivo di disinfestanti chimici;
- gli sbalzi termici a causa dei cambiamenti climatici;

L'importanza delle api sta nel mantenimento della biodiversità e nella conservazione della natura tramite l'impollinazione, infatti la riproduzione di un gran numero di piante coltivate e selvatiche dipendono infatti da questo processo. Nello specifico circa due terzi delle piante che sfamano il mondo dipendono dall'impollinazione da parte di insetti o altri animali per produrre frutti sani o semi per il consumo umano.

A livello globale, l'impollinazione ha un valore di mercato stimato fino a \$ 577 miliardi di dollari all'anno che rappresenta circa il 10 percento del mercato mondiale delle colture. Nel Regno Unito, si stima che gli insetti contribuiscano all'economia per oltre 650 milioni di sterline all'anno attraverso l'impollinazione di molte colture commerciali come pomodori, piselli, mele e fragole.

Questo declino si riflette nella produttività degli apicoltori, i quali trovano non poche difficoltà nel mantenere in vita gli alveari: in Italia la quantità di miele raccolto nel 2019 si è dimezzata rispetto alle 23.300 tonnellate raccolte nel 2018.

Da una serie di interviste che abbiamo svolto è emerso che i vari fattori che possono influenzare la sopravvivenza dell'alveare e che un apicoltore deve tenere sotto controllo sono:

- temperatura dell'alveare;
- livello di umidità;
- presenza di pesticidi chimici nell'aria;
- stato di salute della popolazione dell'alveare (eventuali malattie);
- risorse alimentari;

Inoltre da queste interviste si è reso evidente che il monitoraggio dello stato degli alveari è oggi basato principalmente sull'esperienza dell'apicoltore. Ogni apicoltore interpreta i vari segnali che riesce a cogliere dall'esame delle arnie e dai fenomeni esterni in maniera soggettiva, questo ha due conseguenze:

1. la quantità e qualità del prodotto ricavato non è sempre proporzionale agli sforzi prodotti;
2. le persone che si avvicinano per la prima volta all'apicoltura non hanno l'esperienza necessaria per cogliere e interpretare correttamente i segnali delle arnie;

Si è quindi constatata la necessità di uno strumento che possa sia assistere i più esperti nel monitoraggio e nella corretta interpretazione di questi parametri sia guidare i meno esperti.

### 3. Personaggi e obiettivi

---

Durante l'analisi sono stati individuate 3 tipologie principali di personaggi:

- apicoltore professionista;
- imprenditore apistico;
- apicoltore hobbista.

Potenziali utenti del sistema sono stati intervistati mediante un questionario per capire quali sono le attività che solitamente svolgono per gestire e monitorare l'alveare. Tramite questo questionario sono emerse le principali problematiche che gli apicoltori riscontrano durante il loro lavoro. Gli utenti riterrebbero utile uno strumento informatico che li supporta in quelle che sono le attività di monitoraggio degli alveari perché ci sono molti parametri da tenere in considerazione per svolgere al meglio il loro lavoro.

Obiettivi:

- monitoraggio dei principali parametri (temperatura interna ed esterna, umidità, risorse alimentari, presenza di pesticidi chimici nell'aria);
- aumentare la produzione di miele;
- salvaguardare le api.

## 4. Profili Utente

---

### 4.1 Profilo utente: apicoltore hobbista



Cesare è un signore pensionato di 67 anni. Dopo essere andato in pensione ha deciso di dedicare il tempo libero a sua disposizione all'apicoltura, poiché la considera un'attività utile e produttiva per lui e per la sua famiglia. A causa della sua inesperienza nel settore, più volte ha commesso degli errori che hanno compromesso lo stato di salute delle sue api e la sua piccola produzione. Cesare ha diverse difficoltà a capire quando effettuare i dovuti controlli (ad esempio il controllo del livello di umidità) e quindi agire in tempo in caso di problemi. Cesare potrebbe trarne diversi benefici da uno strumento informatico che lo

supporterebbe nell'esecuzione delle attività di routine perché garantirebbe una maggiore sicurezza sulla bontà del lavoro svolto.

**Obiettivo:** Migliorare la sua piccola produzione e supporto per le attività di routine.

### 4.2 Profilo utente: imprenditore apistico



Laura è un'imprenditrice apistica di 36 anni. Dopo aver lavorato in varie aziende come apicoltore, due anni fa ha deciso di aprire la sua piccola azienda. La sua produzione è indirizzata non solo alla produzione di miele ma anche verso altri settori come la produzione di sciami, servizi di impollinazione e cera. Laura nella sua azienda ha diversi collaboratori che svolgono molto bene il loro lavoro senza l'ausilio di tecnologie informatiche. Laura, tuttavia, riterrebbe utile uno strumento informatico che le permettesse di monitorare a distanza vari parametri come temperatura dell'alveare, livello di umidità, presenza di pesticidi chimici nell'aria, stato di salute della popolazione dell'alveare, risorse alimentari e malattie. Ciò le consentirebbe, in caso di problemi, di poter intervenire tempestivamente in modo da limitare eventuali danni.

**Obiettivo:** tutelare la salute degli alveari garantendo quantità e qualità del prodotto.

### 4.3 Profilo utente: apicoltore professionista



Mario ha 32 anni ed è un apicoltore professionista. L'apicoltura per lui è da sempre stata una passione da coltivare nel tempo libero che piano piano è diventata il suo lavoro principale. Nel corso degli anni è riuscito perfezionare le tecniche e le metodologie del mestiere tramite l'esperienza, aiutandosi a volte tramite l'uso di strumenti informatici ove possibile. Difatti Mario vede in questi strumenti un'opportunità per facilitare o velocizzare dei processi come il monitoraggio della temperatura e

dell'umidità o dello stato di salute della popolazione dell'alveare, facilitando quindi i suoi compiti. Questi strumenti informatici gli permetterebbero di effettuare questo monitoraggio anche a distanza o di ricevere avvisi per delle situazioni critiche.

**Obiettivo:** facilitare le procedure da svolgere, massimizzando la produzione dell'alveare.

## 5. Descrizione dei task

Identificativo	Descrizione task
T1	Monitoraggio della temperatura dell'alveare
T2	Monitoraggio temperatura ambiente esterno
T3	Controllo del livello di umidità
T4	Monitoraggio presenza di pesticidi chimici nell'aria
T5	Monitoraggio stato di salute della popolazione dell'alveare
T6	Monitoraggio delle risorse alimentari disponibili
T7	Controllo della sciamatura
T8	Monitoraggio della vitalità della regina

### 5.1 Task: apicoltore hobbista

Identificativo	Frequenza	Importanza
T1	1/giorno	5
T2	1/giorno	5
T3	1/giorno	5
T4	1/settimana	4
T5	1/giorno	5
T6	1/giorno	5
T7	1/giorno da Marzo a Maggio	4
T8	1/giorno	4

### 5.2 Task: imprenditore apistico

Identificativo	Frequenza	Importanza
T1	2/giorno	5
T2	2/giorno	5
T3	2/giorno	5
T4	1/giorno	5
T5	1/giorno	5
T6	2/giorno	5
T7	1/giorno da Marzo a Maggio	5
T8	2/giorno	5

### 5.3 Task: apicoltore professionista

Identificativo	Frequenza	Importanza
T1	3/giorno	5
T2	3/giorno	5
T3	3/giorno	5
T4	1/giorno	5
T5	3/giorno	5
T6	2/giorno	5





T7	1/giorno da Marzo a Maggio	5
T8	2/giorno	5

## 6. Descrizione del lavoro svolto

La realizzazione del seguente documento e del documento “Team\_34\_Questionario\_Utenti\_Assignment\_1” è stata suddivisa in task. Ad ogni task viene assegnata la percentuale realizzata da ciascun membro del gruppo.

Task	Vincenzo Fabiano	Maria Natale	Pasquale Caramante
Struttura del documento	20%	70%	10%
Realizzazione del paragrafo 2. Descrizione del problema	8%	10%	82%
Interviste agli stakeholders	80%	10%	10%
Realizzazione del paragrafo 3. Personaggi e obiettivi	0%	85%	15%
Realizzazione del paragrafo 4. Profili Utente	33.3%	33.3%	33.3%
Realizzazione del paragrafo 5. Descrizione dei task	10%	45%	45%
Realizzazione del documento dei questionari utenti	100%	0%	0%
Revisione documenti	15%	15%	70%
<b>Totale lavoro svolto</b>	<b>33,29%</b>	<b>33,54%</b>	<b>33,17%</b>