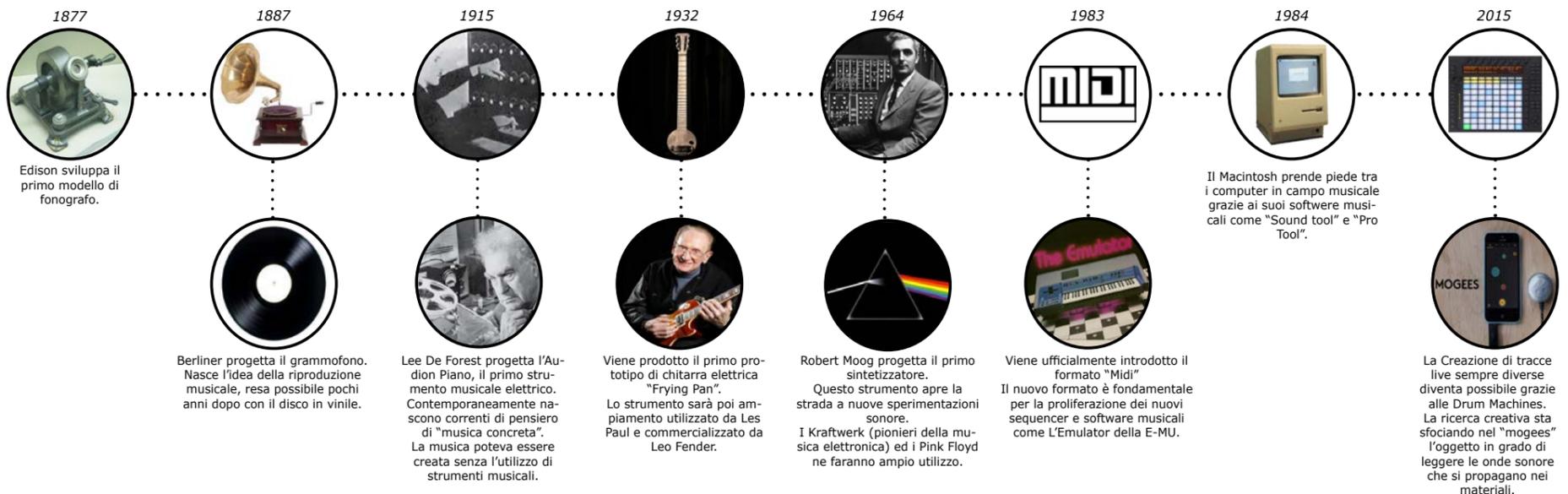
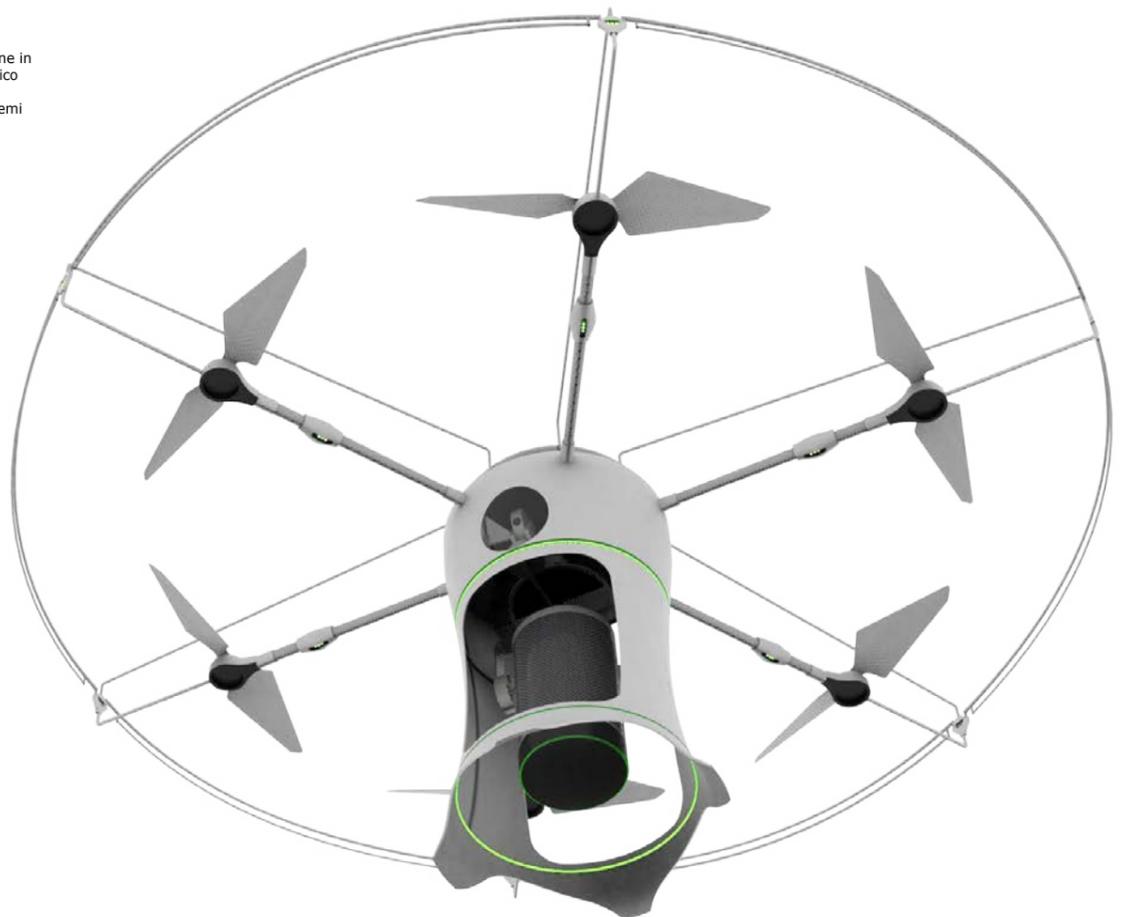
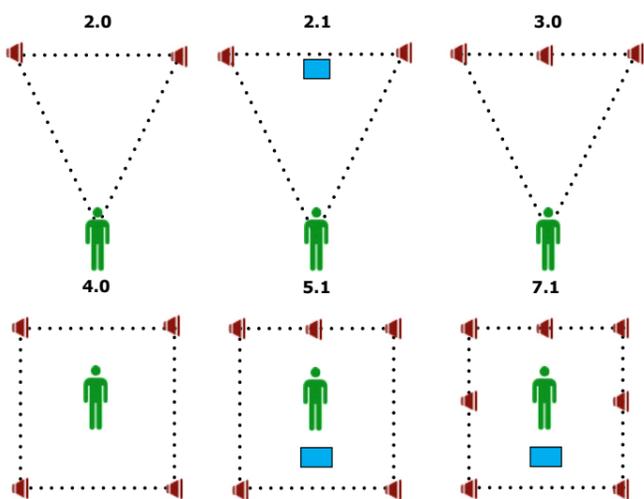


## Evoluzione del linguaggio musicale



## La Stereofonia

Il termine stereofonia, viene utilizzato per definire l'emissione di suoni a partire da fonti poste in diverse zone in un ambiente. Al contrario, la monofonia può prevedere l'uso di diverse fonti sonore ma tutte poste in un unico punto nell'ambiente. Questo tipo di applicazione è alla base di numerose tecniche d'ascolto che hanno portato alla nascita di sistemi combinati.



## Le Boiler Room

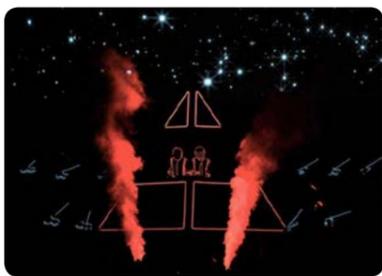


Boiler Room è un tipo di evento sviluppatosi negli ultimi anni grazie all'evoluzione della comunicazione e delle piattaforme di streaming. Il servizio permette a numerosi utenti di guardare live, attraverso il canale streaming, le performance di numerosi artisti di livello mondiale. La particolarità di questi eventi sta nel posizionare il pubblico alle spalle dell'artista, che viene ripreso frontalmente garantendo una migliore visibilità della performance agli spettatori multimediali.

## La performance Live simbolo dell'artista



1



2



3



4



5



6



7



8

- 1) I Pink Floyd suonano sopra un palco acquatico a Venezia
- 2) I Daft Punk promuovono il loro live suonando da sopra un palco a forma di piramide
- 3) I Caribou stupiscono grazie ad effetti luminosi e sonori che fondono gli artisti con la scenografia
- 4) Dj Shadow alle prese con una delle sue performance più bizzarre
- 5) Kaki King in un'esibizione su TED
- 6) I Kronos quartet suonano una recinzione amplificata
- 7) Joshua Bell suona il suo Stradivari nella metropolitana di New York
- 8) Ozzy Osbourne divenuto un'icona del Metal dopo aver morso un pipistrello caduto sul suo palco durante un live.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO

Scuola di Architettura e Design "Eduardo Vittoria"

sede di Ascoli Piceno

Laurea Magistrale in Design A.A. 2014/2015

TITOLO TESI: Sistemi di droni per nuove tipologie di ascolto del suono.

Relatore: prof. Luca Bradini

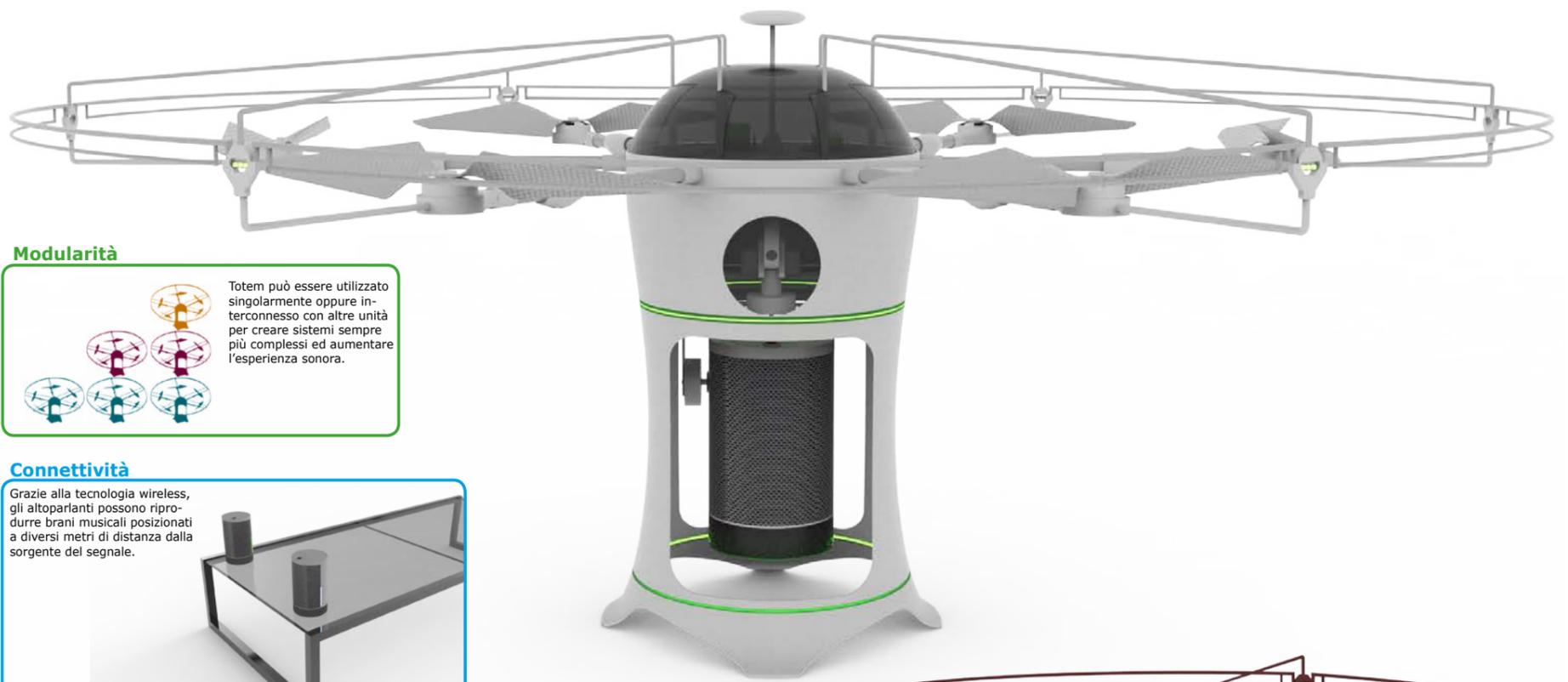
Laureando: Andrea Paliotti

Totem è un drone esacoelero progettato per l'intrattenimento tramite la diffusione di effetti sonori. Unendo le recenti tecnologie, l'avvento e la commercializzazione degli UAV per scopi ludici e la passione per la musica, nasce un progetto che si propone come trampolino di lancio per una nuova tipologia di ascolto del suono. Grazie alla sua scalabilità, Totem ha diversi campi d'applicazione, dall'intrattenimento personale fino alla ricerca artistica.

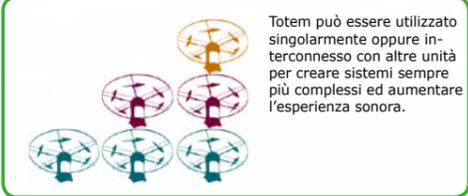
"Ciò che interessa di più in questo momento ai musicisti e ai produttori, è la tecnologia e come essa possa permettere ai musicisti di essere più creativi"

Steve Wozniak

Totem rivoluziona il concetto dell'ascolto della musica grazie alle sue enormi potenzialità: Finora la musica è sempre stata concepita secondo una visione statica. L'effetto sonoro viene concepito attraverso la disposizione degli altoparlanti nello spazio ed attraverso la riproduzione della musica in essi. Con le tecnologie odierne possiamo finalmente spostare fisicamente la sorgente sonora e creare nuove sensazioni auditive.



**Modularità**



Totem può essere utilizzato singolarmente oppure interconnesso con altre unità per creare sistemi sempre più complessi ed aumentare l'esperienza sonora.

**Connettività**

Grazie alla tecnologia wireless, gli altoparlanti possono riprodurre brani musicali posizionati a diversi metri di distanza dalla sorgente del segnale.



**Distinguibilità**

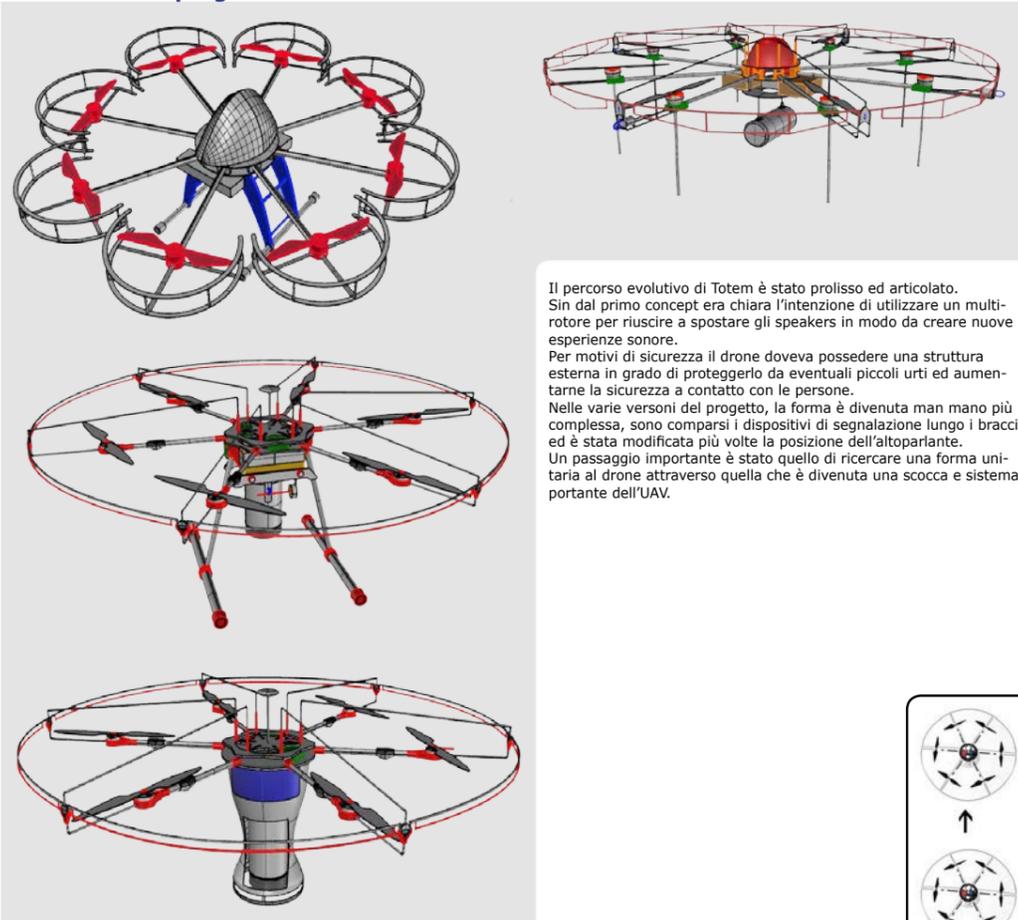


Totem è facilmente individuabile in volo, grazie alla possibilità di cambiare colore ai suoi led di segnalazione.

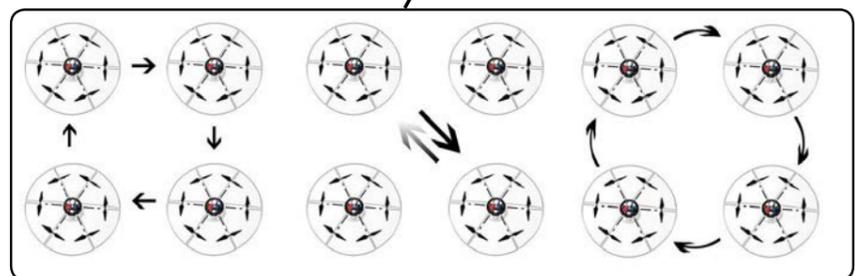


Attraverso il software è possibile muovere lo speaker, regolandone l'inclinazione.

**Evoluzione del progetto**



Il percorso evolutivo di Totem è stato prolisso ed articolato. Sin dal primo concept era chiara l'intenzione di utilizzare un multi-rotore per riuscire a spostare gli speakers in modo da creare nuove esperienze sonore. Per motivi di sicurezza il drone doveva possedere una struttura esterna in grado di proteggerlo da eventuali piccoli urti ed aumentare la sicurezza a contatto con le persone. Nelle varie versioni del progetto, la forma è divenuta man mano più complessa, sono comparsi i dispositivi di segnalazione lungo i bracci ed è stata modificata più volte la posizione dell'altoparlante. Un passaggio importante è stato quello di ricercare una forma unitaria al drone attraverso quella che è divenuta una scocca e sistema portante dell'UAV.



Il volo dei droni può essere settato in automatico o in funzione manuale. Nella modalità automatica si sceglie di muovere una singola unità mentre le altre la seguono secondo pattern specifici. L'operatore può controllare in modo manuale un singolo drone lasciando gli altri in stallo nelle proprie posizioni.



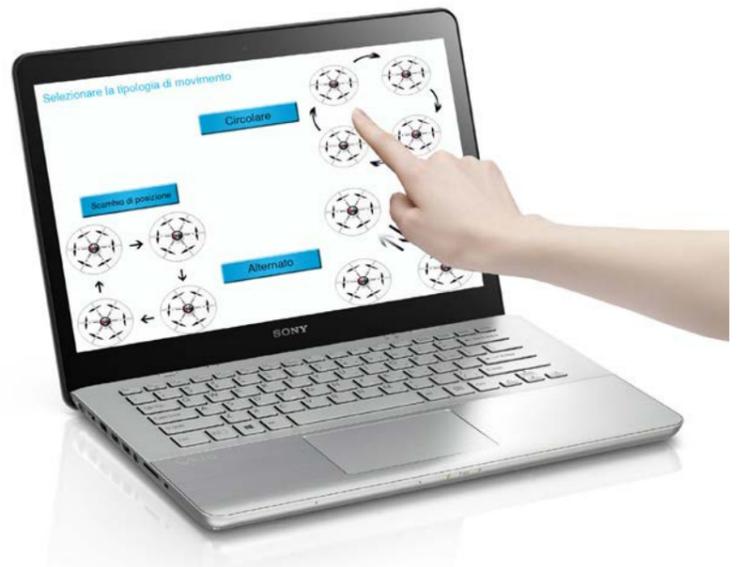
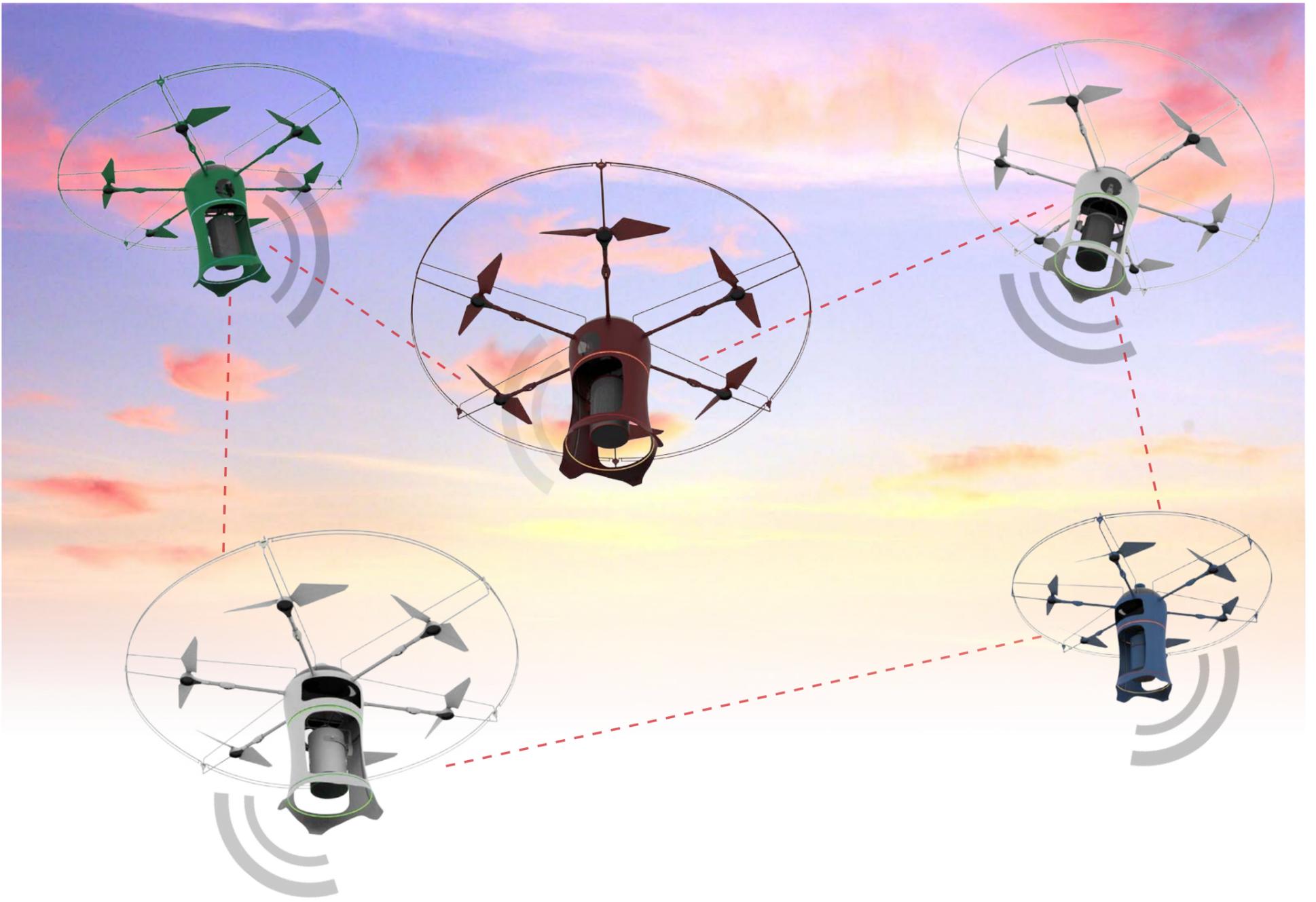
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO Scuola di Architettura e Design "Eduardo Vittoria" sede di Ascoli Piceno Laurea Magistrale in Design A.A. 2014/2015

TITOLO TESI: Sistemi di droni per nuove tipologie di ascolto del suono.

Relatore: prof. Luca Bradini

Laureando: Andrea Paliotti

Totem è un drone esacoptero progettato per l'intrattenimento tramite la diffusione di effetti sonori. Unendo le recenti tecnologie, l'avvento e la commercializzazione degli UAV per scopi ludici e la passione per la musica, nasce un progetto che si propone come trampolino di lancio per una nuova tipologia di ascolto del suono. Grazie alla sua scalabilità, Totem ha diversi campi d'applicazione, dall'intrattenimento personale fino alla ricerca artistica.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO Scuola di Architettura e Design "Eduardo Vittoria"

sede di Ascoli Piceno

Laurea Magistrale in Design A.A. 2014/2015

TITOLO TESI: Sistemi di droni per nuove tipologie di ascolto del suono.

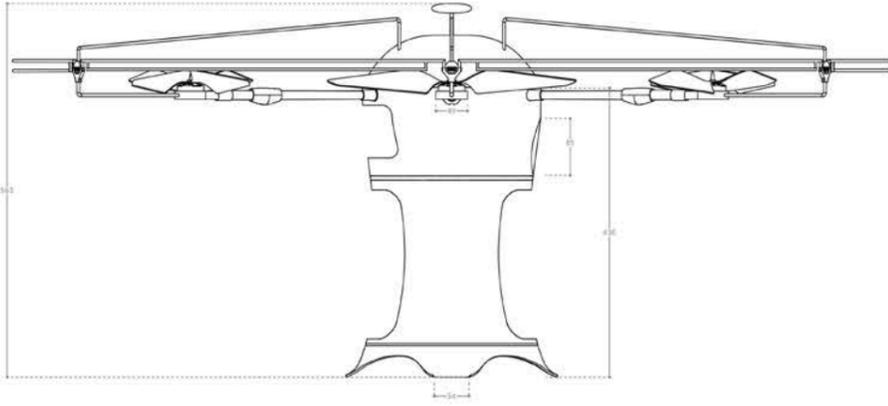
Relatore: prof. Luca Bradini

Laureando: Andrea Paliotti

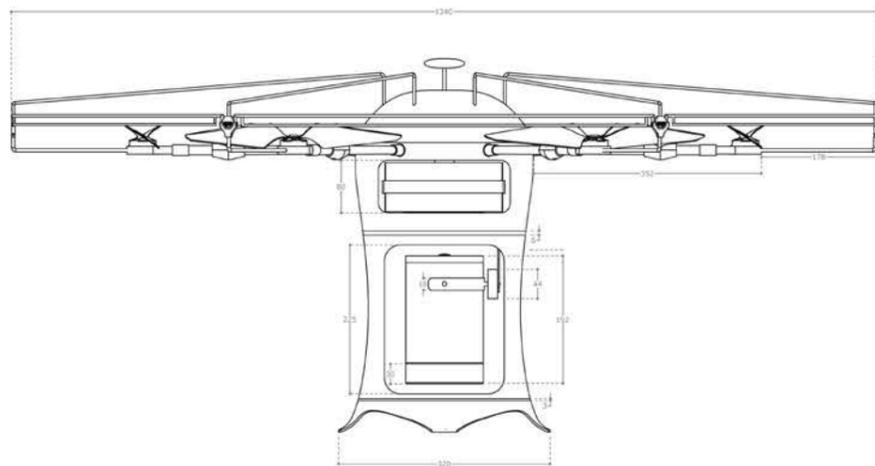
Totem è un drone elicottero progettato per l'intrattenimento tramite la diffusione di effetti sonori. Unendo le recenti tecnologie, l'avvento e la commercializzazione degli UAV per scopi ludici e la passione per la musica, nasce un progetto che si propone come trampolino di lancio per una nuova tipologia di ascolto del suono. Grazie alla sua scalabilità, Totem ha diversi campi d'applicazione, dall'intrattenimento personale fino alla ricerca artistica.

## Disegni tecnici

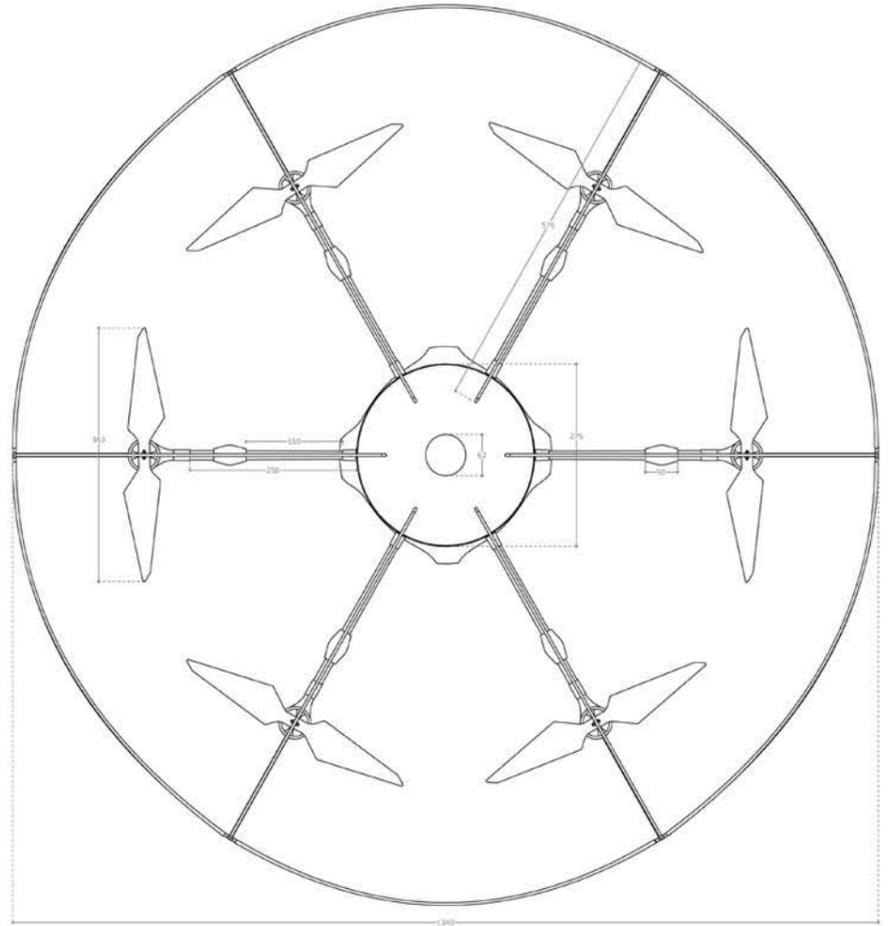
Scala 1:5



Prospetto laterale



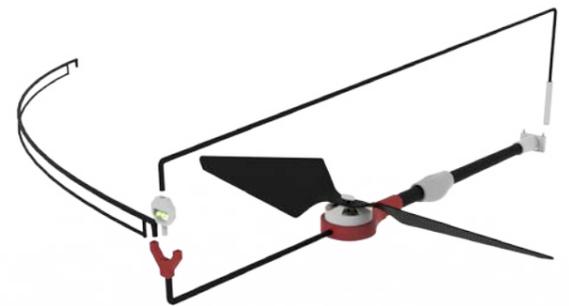
Prospetto posteriore



Prospetto superiore

## Elenco delle parti

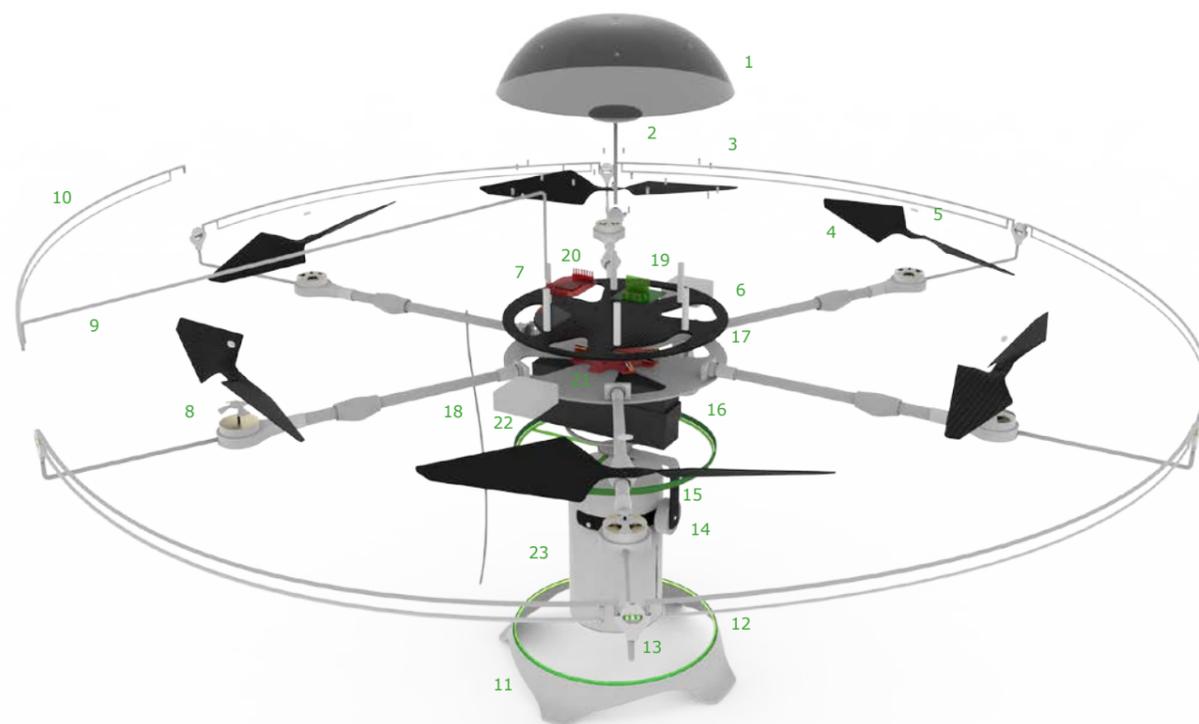
### Dettaglio struttura protettiva



### Dettaglio Speaker



Lo speaker racchiude all'interno un tweeter da 38 mm ed un midrange da 87 mm. La batteria rimovibile alimenta lo speaker permettendogli un'autonomia di 8 ore con un ciclo di carica.



- |   |   |
|---|---|
| 1) Calotta protettiva                         | 13) Aggancio della struttura protettiva con led |
| 2) Modulo antenna                             | 14) Rotore per il movimento dello speaker       |
| 3) Viti da 3 mm Ø                             | 15) Striscia led superiore                      |
| 4) Elica in carbonio da 15"                   | 16) Batteria da 12000mAh                        |
| 5) Placca attacco per elica in ergal          | 17) Piattaforma d'aggancio per bracci           |
| 6) Piattaforma superiore in carbonio          | 18) Giunto per attacco della scocca             |
| 7) Aggancio per struttura protettiva in ergal | 19) Chipset di controllo motori                 |
| 8) Rotore                                     | 20) Flight controller                           |
| 9) Asta struttura protettiva in carbonio      | 21) Piastra di distribuzione della corrente     |
| 10) Struttura protettiva laterale in carbonio | 22) Modulo GPS A2                               |
| 11) Base d'appoggio in ABS                    | 23) Speaker                                     |
| 12) Striscia led inferiore                    |   |



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO Scuola di Architettura e Design "Eduardo Vittoria"

sede di Ascoli Piceno

Laurea Magistrale in Design A.A. 2014/2015

TITOLO TESI: Sistemi di droni per nuove tipologie di ascolto del suono.

Relatore: prof. Luca Bradini

Laureando: Andrea Pallotti

Totem è un drone elicottero progettato per l'intrattenimento tramite la diffusione di effetti sonori. Unendo le recenti tecnologie, l'avvento e la commercializzazione degli UAV per scopi ludici e la passione per la musica, nasce un progetto che si propone come trampolino di lancio per una nuova tipologia di ascolto del suono. Grazie alla sua scalabilità, Totem ha diversi campi d'applicazione, dall'intrattenimento personale fino alla ricerca artistica.