

# Linee guida per la creazione dei Waypoint e delle mappe del sito di volo

*Contenuti e immagini a cura di  
Antonio Golfari  
Claudio Viano*

## SOMMARIO

A) WAYPOINT.....	3
1. Cosa sono i waypoint .....	3
2. Le caratteristiche dei waypoint.....	3
3. Come creare il file delle boe .....	4
4. Come modificare o aggiornare un file esistente.....	4
B) MAPPA DI VOLO.....	5
1. Istruzioni per ricavare la mappa di volo da WaypointPlanner .....	5

## A) WAYPOINT

### 1. Cosa sono i waypoint

I Waypoint sono una componente fondamentale per poter sfruttare appieno le potenzialità del sito di gara in relazione alla meteo. La nostra esperienza in questi anni ci ha portato a correggere continuamente i nostri waypoint sulle mappe, sia per l'evoluzione delle vele sia per la nascita di nuove tipologie di task. Questo documento vuol essere una linea guida per aiutare tutti alla migliore mappatura del proprio sito di volo.

I criteri generali sono che i waypoint dovrebbero coprire interamente il territorio di gara, consentendo così ogni tipo di task a seconda della situazione meteo, senza peraltro portare i piloti a sorvolare zone di pericolo o addirittura vietate.

### 2. Le caratteristiche dei waypoint

Di seguito suggeriamo alcune delle caratteristiche richieste ai waypoint:

- I wpt del/degli atterraggi ufficiali devono essere verificati sul posto, per evitare qualsiasi tipo di errore. Il punto deve essere preso al centro del campo di atterraggio e lontano il più possibile da ogni tipo di ostacolo
- I wpt dei decolli devono iniziare con la lettera **D**
- I wpt degli atterraggi devono iniziare con la lettera **A**
- I wpt di aggiramento devono iniziare con la lettera **B**
- Le aree di divieto di sorvolo vanno segnalate con la lettera **X** ( esempio: carceri, parchi, aeroporti....)
- I wpt devono essere composti da:
  - una lettera identificatrice (atterraggio,decollo o boa)
  - numero progressivo di due unità
- I wpt devono essere identificati da un nome, generalmente il monte o il paese su cui sono ubicati
- I wpt devono essere posizionati a basse quote per essere maggiormente fruibili anche in condizioni meteo non ottimali. Guardando la zona di volo, i waypoint dovrebbero creare una sorta di "griglia", per permettere una maggiore varietà del percorso (ad esempio le "anda e rianda" possono avere facilmente punti diversi ad ogni giro), diciamo indicativamente un punto ogni 3/4 km. Giusto metterne una maggiore concentrazione vicino al decollo, sia per i Fun che in generale per start disimpegni eccetera.
- Consigliamo, attorno alla zona atterraggio ufficiale, di porre 4 boe "cardinali", da utilizzare come ESS, per poi tagliare la linea. Questa cosa è molto utile specialmente dove vi sono ostacoli in atterraggio, dove si possono porre le boe lungo le direzioni preferenziali per entrare, da utilizzare quindi come ultima boa del percorso o come appunto ESS per assicurarsi che tutti arrivino da quella direzione. Un distanza di 3 km dall'atterraggio direi che può essere perfetta.
- I wpt devono essere scelti in zone non pericolose, e con possibilità di atterraggi in zona
- Si consiglia di avere anche wpt in pianura

### 3. Come creare il file delle boe

Il programma che chiediamo di usare per la creazione del vostro file boe è **Waypointplanner** (<http://188.40.246.141/pgtools/waypointplanner/>).

Per farlo girare è necessario possedere un moderno web browser: Firefox, Chrome or Safari, **NON** Internet Explorer.

#### **Istruzioni:**

- Il box comandi è in alto a destra
- Digitare il nome della località nella finestra "GO TO" e premere ENTER
- Scegliete il tipo di mappa a voi più gradito tra mappa o satellite
- Nella sezione "create waypoint" scegliete la lettera iniziale del nuovo waypoint (B, D, A, X) con il menù a tendina "ID", ed il colore di sfondo con il menu a tendina "color"
- Cliccare ora sulla icona a stella nella sezione "Create waypoint" per creare un waypoint
- Apparirà, al centro dello schermo, una sezione circolare con il codice della boa (esempio B1) che si può spostare per trascinamento.
- Cliccare sul waypoint per aprire il menù con le descrizioni
- Il campo ID è aggiornato automaticamente dal sistema ( è possibile comunque farlo a mano). Immettere il nome descrittivo del Waypoint nel campo "Description". Coordinate e quota sono rilevate automaticamente da Google ovunque muoviate il punto waypoint. Lasciare il campo "radius" a 400m
- Cliccare sul icona del lucchetto aperto "Lock" per bloccare il waypoint
- Fare doppio-click sul waypoint se si desidera zoomarlo
- Con doppio-click sulla mappa il programma vi mostrerà tutti i waypoint inseriti, funzione utile per avere sempre una vision d'insieme
- Terminato il lavoro nominare il file nella sezione "download waypoint", impostare la selezione su GEO (GPSDump) e salvare il file in una cartella a vostra scelta

### 4. Come modificare o aggiornare un file esistente

É possibile modificare o aggiornare un file già esistente:

- Aprire la cartella del file da modificare cliccando sul tasto "Upload a file"
- Selezionare il file nella finestra e con "apri" i waypoint appariranno sulla mappa
- Per modificare un waypoint, aprirlo e sbloccarlo cliccando su "Unlock" per essere in grado di modificarne I parametri. Click "Create" per creare un nuovo waypoint da aggiungere al file seguendo la procedura già descritta
- Al termine delle varie operazioni che possono essere "aggiungi", "sposta", o "cancella", nominare il file nella sezione "Download waypoint" , impostare la selezione su GEO (GPSDump) e salvare il file in una cartella a vostra scelta

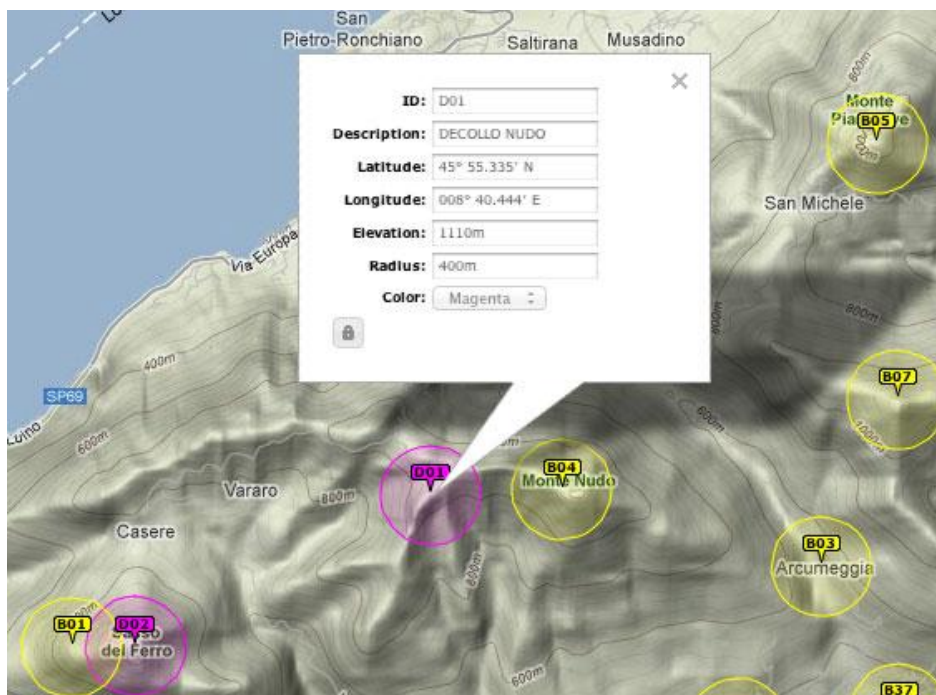
## B) MAPPA DI VOLO

### 1. Istruzioni per ricavare la mappa di volo da WaypointPlanner

**Aprite Waypoint Planner, e caricate il file delle boe**

A questo punto potete colorare diversamente i vari waypoint, ad esempio per distinguere decolli ed atterraggi, o zone il cui sorvolo è vietato.

Per farlo, cliccate sulla boa, poi sul lucchetto per sbloccarne le modifiche, ed infine scegliete il colore.



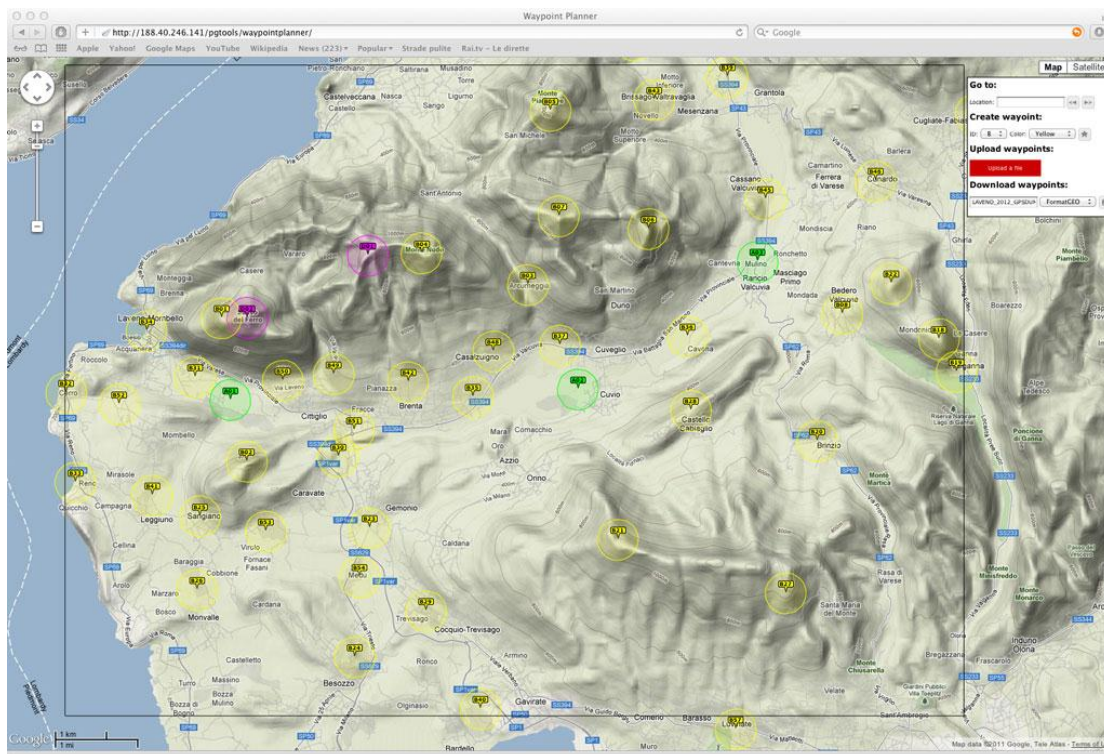
Quando siete soddisfatti del risultato, si può procedere con la cattura di immagini dello schermo, al fine di ottenere varie porzioni della zona di volo da assemblare in un programma di ritocco fotografico.

Lo zoom migliore della mappa per questa operazione, si ottiene ingrandendo al massimo e tornando indietro di due posizioni.

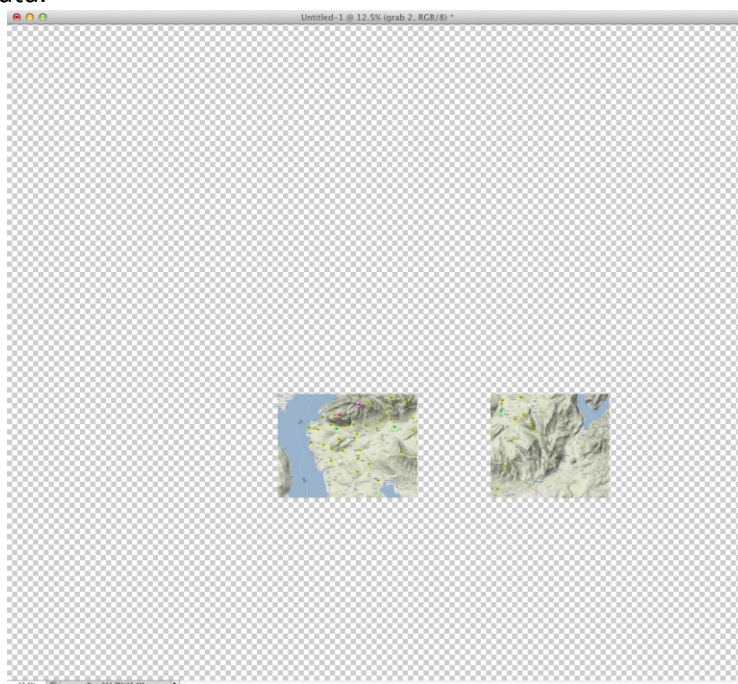


Come software da utilizzare, per Mac c'è GRAB compreso nelle utilità di sistema, per Windows è disponibile un software gratuito, Greenshot (<http://getgreenshot.org/>) che permette come Grab di catturare anche una selezione dello schermo, funzione molto utile per il nostro lavoro.

Selezioniamo quindi una porzione della mappa che non contenga lo zoom in alto a sinistra, il menu in alto a destra e le scritte nella porzione bassa.



Andremo poi a traslare l'immagine ed a ripetere l'operazione fino a quando non abbiamo coperto tutta la parte interessata.



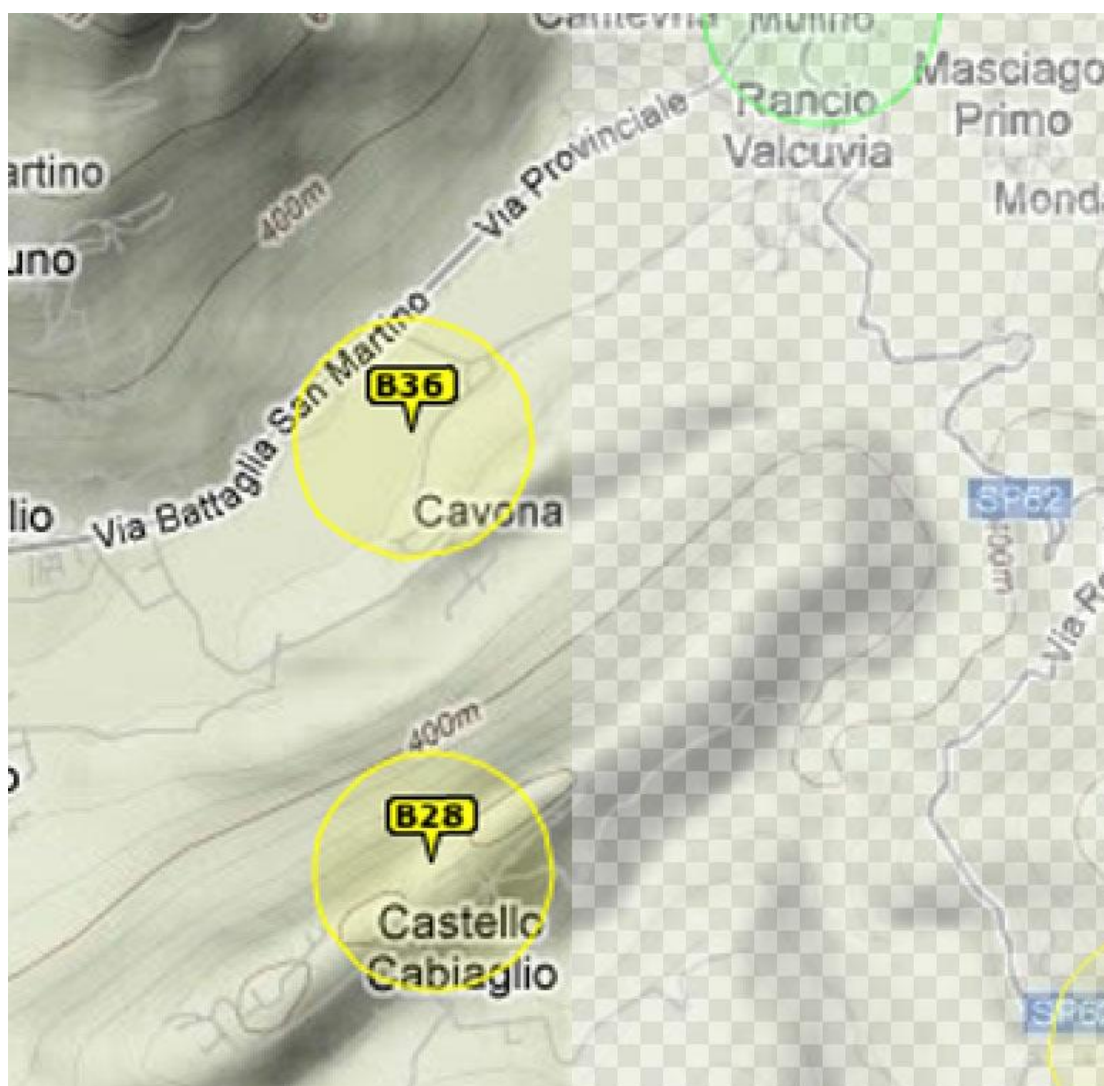
E' necessario chiaramente che le immagini possedano una parte in comune, anche piccola, su tutti i lati, con le immagini contigue, per facilitare il posizionamento.

Quando abbiamo salvato tutte le immagini necessarie, ci spostiamo su un programma di ritocco fotografico per assemblarle.

Creiamo una nuova immagine, consiglio di crearla molto più grande dell'area necessaria, e con lo sfondo trasparente, per lavorare meglio.

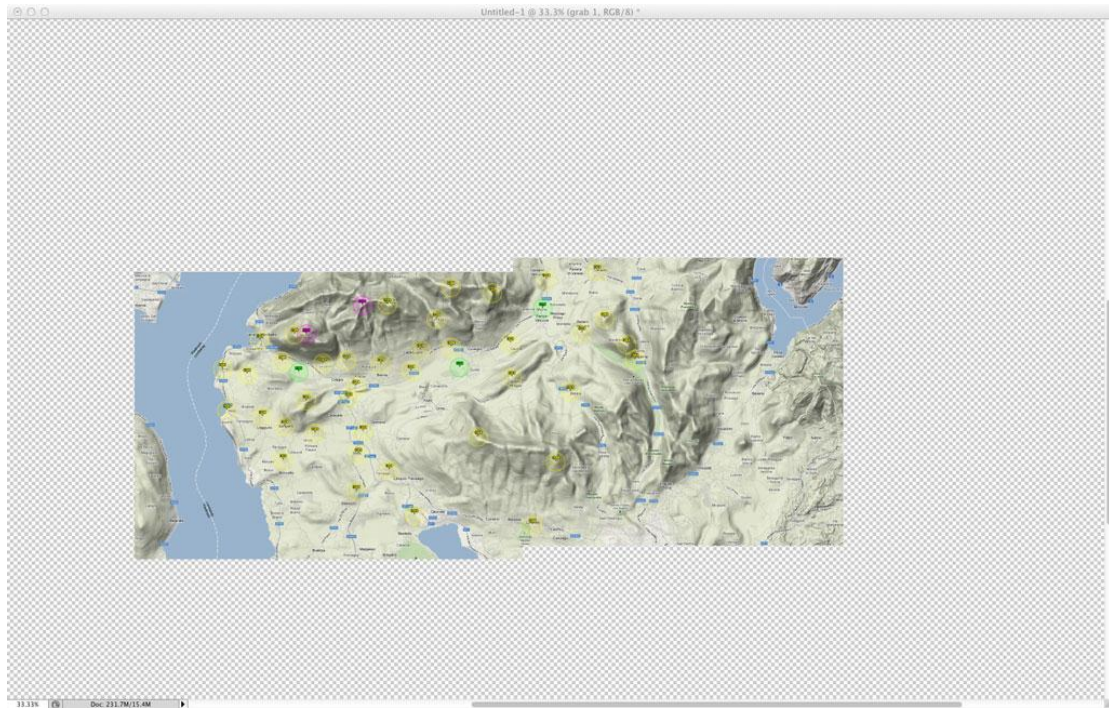
Importiamo ogni immagine su un layer (livello?) differente, in maniera da poterle spostare una rispetto all'altra in maniera più agevole.

Andiamo quindi a rendere visibili solo le prime due immagini, la seconda (quella sul livello superiore) con un grado di trasparenza intorno al 75%, per poter vedere sotto l'altra immagine.



Ingrandiamo molto fino ad un livello di particolari elevato, ed aiutandoci con i contorni delle boe, le linee di livello e quant' altro risulti comodo, andiamo a farle combaciare perfettamente.

Quando siamo sicuri che il risultato sia corretto, andiamo a riportare la visibilità dei livelli al 100% e li uniamo in uno unico, onde evitare poi di spostarli reciprocamente per errore.



Ripetendo questa operazione per ogni immagine, alla fine otterremo la mappa completa.