

Guida Completa - Excel to YAML Converter per Garmin Planner

Questo documento fornisce una guida dettagliata su come utilizzare il convertitore Excel-to-YAML per creare piani di allenamento compatibili con Garmin Planner. La guida spiega in modo approfondito la struttura del file Excel, le opzioni di configurazione e le diverse modalità per definire ritmi e zone di frequenza cardiaca.

Indice

1. Introduzione
2. Requisiti
3. Struttura del File Excel
 - Foglio "Config"
 - Foglio "Paces"
 - Foglio "HeartRates"
 - Foglio "Workouts"
4. Formati e Opzioni di Configurazione
 - Prefisso del Nome
 - Margini
 - Definizione dei Ritmi
 - Definizione delle Zone di Frequenza Cardiaca
5. Sintassi dei Passi dell'Allenamento
 - Tipi di Passo
 - Durata e Distanza
 - Target di Ritmo e Frequenza Cardiaca
 - Ripetizioni
 - Commenti nei Passi
6. Utilizzo del Convertitore
 - Interfaccia a Linea di Comando
 - Interfaccia Grafica
7. Importazione in Garmin Planner
8. Suggerimenti e Best Practices
9. Risoluzione dei Problemi

Introduzione

Il convertitore Excel-to-YAML ti permette di creare facilmente piani di allenamento per Garmin Planner utilizzando Microsoft Excel o qualsiasi foglio di calcolo compatibile. Questo strumento è particolarmente utile per:

- Allenatori che devono preparare piani di allenamento per i loro atleti
- Corridori che seguono piani di allenamento strutturati
- Chiunque voglia trasferire facilmente un piano di allenamento su Garmin Connect

Il vantaggio principale è la semplicità: invece di inserire manualmente ogni allenamento nell'interfaccia di Garmin Connect, puoi definire l'intero piano in un file Excel e poi convertirlo in un formato YAML che può essere importato direttamente in Garmin Planner.

Requisiti

- Python 3.6 o superiore
- Librerie Python: `pandas`, `pyyaml`, `openpyxl`

Puoi installare le librerie necessarie con:

```
bash
```



```
pip install pandas pyyaml openpyxl
```

Struttura del File Excel

Il file Excel deve contenere i seguenti fogli:

Foglio "Config"

Questo foglio contiene la configurazione generale del piano di allenamento.

Parameter	Value	Slower	HR Up	HR Down
name_prefix	MYRUN_			
margins	0:03	0:03	5	5

- **name_prefix:** Prefisso opzionale che verrà aggiunto a tutti i nomi degli allenamenti
- **margins:** Definisce i margini che verranno applicati ai ritmi e alle frequenze cardiache
 - **Value (Faster):** Numero di secondi da sottrarre al ritmo (es. "0:03" = 3 secondi più veloce)
 - **Slower:** Numero di secondi da aggiungere al ritmo (es. "0:03" = 3 secondi più lento)
 - **HR Up:** Percentuale da aggiungere alla frequenza cardiaca (es. 5 = +5%)
 - **HR Down:** Percentuale da sottrarre alla frequenza cardiaca (es. 5 = -5%)

Foglio "Paces"

Questo foglio definisce i ritmi di corsa che saranno utilizzati nel piano.

Name	Value
Z1	6:30
Z2	6:20
Z3	6:00
Z4	5:20
Z5	4:50

- **Name:** Il nome del ritmo, che verrà utilizzato nei passi dell'allenamento (es. "Z1", "Z2", ecc.)
- **Value:** Il valore del ritmo, che può essere specificato in diversi formati:
 - Singolo valore (es. "6:30") - I margini faster/slower verranno applicati automaticamente
 - Intervallo (es. "6:00-5:30") - I margini non verranno applicati
 - In base a una distanza e un tempo (es. "5km in 23:30") - Verrà convertito automaticamente
 - In percentuale di un altro ritmo (es. "90-95% Z5") - Verrà calcolato in base al ritmo di riferimento

Foglio "HeartRates"

Questo foglio definisce le zone di frequenza cardiaca che saranno utilizzate nel piano.

Name	Value
Z1	123-151
Z2	151-168
Z3	168-180
Z4	180-189
Z5	189-198

- **Name:** Il nome della zona di frequenza cardiaca (es. "Z1", "Z2", ecc.)
- **Value:** Il valore della zona, che può essere specificato in diversi formati:
 - Valore assoluto singolo (es. "150") - I margini hr_up/hr_down verranno applicati automaticamente
 - Intervallo di valori assoluti (es. "123-151") - I margini non verranno applicati
 - Percentuale di un valore massimo (es. "62-76% max_hr") - Richiede la definizione di max_hr
 - Riferimento a una zona predefinita (es. "zone_2") - Compatibile con Garmin Connect

Foglio "Workouts"

Questo foglio contiene tutti gli allenamenti del piano. Ogni riga rappresenta un allenamento distinto.

Week	Session	Description	Steps
1	1	Corsa facile	warmup: 10min @ Z1 steady: 30min @ Z2 cooldown: 5min @ Z1
1	2	Intervalli brevi	warmup: 15min @ Z1 repeat 5: interval: 400m @ Z5 recovery: 2min @ Z1 cooldown: 10min @ Z1
2	1	Lungo lento	warmup: 10min @ Z1 steady: 60min @ Z2 cooldown: 5min @ Z1

- **Week:** Numero della settimana (1, 2, ecc.)
- **Session:** Numero della sessione all'interno della settimana (1, 2, ecc.)
- **Description:** Descrizione breve dell'allenamento
- **Steps:** I passi dettagliati dell'allenamento (vedi [Sintassi dei Passi dell'Allenamento](#))

Il convertitore combinerà automaticamente i campi Week e Session per creare nomi di allenamento nel formato WxxSxx (es. "W01S01 Corsa facile").

Formati e Opzioni di Configurazione

Prefisso del Nome

Il campo `name_prefix` nel foglio Config permette di aggiungere un prefisso a tutti i nomi degli allenamenti. Questo è utile per:

- Organizzare allenamenti per piano o obiettivo (es. "MYHM_" per piano mezza maratona)
- Distinguere diverse versioni dello stesso piano (es. "42K@3h15_")
- Raggruppare allenamenti nell'interfaccia di Garmin Connect

Esempio: con `name_prefix: "42K@3h15 "`, il nome completo dell'allenamento diventerà "42K@3h15 W01S01 Corsa facile".

Margini

I margini definiscono l'intervallo di valori accettabili intorno a un ritmo o una frequenza cardiaca quando viene specificato un singolo valore. Sono particolarmente utili per:

- Creare automaticamente range di ritmo senza doverli specificare manualmente per ogni zona
- Mantenere coerenza negli intervalli in tutto il piano di allenamento
- Modificare facilmente tutti gli intervalli cambiando solo i valori dei margini

Esempio di applicazione dei margini per i ritmi:

Se hai definito:

- Z1: "6:30" (un valore singolo)
- `margins.faster`: "0:03"

- margins.slower: "0:03"

L'intervallo effettivo per Z1 sarà 6:27-6:33, cioè:

- Limite inferiore (più veloce): $6:30 - 0:03 = 6:27$
- Limite superiore (più lento): $6:30 + 0:03 = 6:33$

Se invece avessi già definito Z1 come un intervallo (es. "6:25-6:35"), i margini non verrebbero applicati.

Esempio di applicazione dei margini per le frequenze cardiache:

Se hai definito:

- Z3: 174 (un valore singolo)
- margins.hr_up: 5
- margins.hr_down: 5

L'intervallo effettivo per Z3 sarà 165-183, cioè:

- Limite inferiore: $174 - (174 * 5\%) = 174 - 8.7 \approx 165$
- Limite superiore: $174 + (174 * 5\%) = 174 + 8.7 \approx 183$

Se invece avessi già definito Z3 come un intervallo (es. "168-180"), i margini non verrebbero applicati.

Definizione dei Ritmi

I ritmi (paces) possono essere definiti in diversi modi:

1. **Singolo valore** (formato mm per km):



Z1: 6:30

In questo caso, i margini faster/slower verranno applicati per creare un intervallo.

2. **Intervallo** (formato mm:ss-mm):



Z2: 6:20-6:00

Specifica direttamente l'intervallo completo.

3. **Basato su distanza e tempo:**



marathon: 42.2km in 03:30:00

Il sistema calcolerà automaticamente il ritmo per chilometro.

4. Percentuale di un altro ritmo:



Z1: 70-80% Z5

Il sistema calcolerà l'intervallo in base alla percentuale del ritmo di riferimento (Z5).

Definizione delle Zone di Frequenza Cardiaca

Le zone di frequenza cardiaca possono essere definite in diversi modi:

1. Valore assoluto singolo:



Z3: 174

In questo caso, i margini hr_up/hr_down verranno applicati per creare un intervallo.

2. Intervallo di valori assoluti:



Z2: 151-168

Specifica direttamente l'intervallo completo.

3. Percentuale di un valore massimo:



max_hr: 198

Z1: 62-76% max_hr

Definisci prima un valore di riferimento (es. max_hr) e poi utilizza percentuali per le altre zone.

4. Riferimento a una zona predefinita:



Z4: zone_4

Utilizza direttamente le zone predefinite di Garmin Connect (zone_1, zone_2, ecc.).

Esempio completo di definizione zone HR basate sulla frequenza cardiaca massima:

Nel foglio "HeartRates":

Name	Value
max_hr	198
Z1	62-76% max_hr
Z2	76-85% max_hr
Z3	85-91% max_hr
Z4	91-95% max_hr
Z5	95-100% max_hr

Quando il file viene convertito in YAML, il sistema calcola automaticamente i valori assoluti:

- Z1: 123-151 (62-76% di 198)
- Z2: 151-168 (76-85% di 198)
- Z3: 168-180 (85-91% di 198)
- Z4: 180-188 (91-95% di 198)
- Z5: 188-198 (95-100% di 198)

Questo approccio è molto utile perché ti permette di ricalcolare facilmente tutte le zone semplicemente modificando il valore di `max_hr`.

Sintassi dei Passi dell'Allenamento

La colonna "Steps" nel foglio Workouts contiene i passi dettagliati dell'allenamento. Ogni passo deve seguire una sintassi specifica.

Tipi di Passo

I tipi di passo più comuni sono:

- **warmup**: Riscaldamento all'inizio dell'allenamento
- **cooldown**: Defaticamento alla fine dell'allenamento
- **interval**: Intervallo ad alta intensità
- **recovery**: Recupero attivo tra intervalli
- **steady**: Corsa a ritmo costante
- **repeat**: Sezione che contiene ripetizioni di altri passi

Puoi utilizzare anche altri nomi, ma questi sono i più standard e riconosciuti da Garmin Connect.

Durata e Distanza

La durata o distanza può essere specificata in vari formati:

- **Tempo**: "10min", "30s", "1h", "1:30" (1 minuto e 30 secondi)

- **Distanza:** "400m", "1km", "2.5km"
- **Pulsante lap:** "lap-button" (il passo termina quando premi il pulsante lap sul tuo dispositivo)

Target di Ritmo e Frequenza Cardiaca

Dopo la durata/distanza, puoi specificare un target di ritmo o frequenza cardiaca:

- **Ritmo:** Usa il simbolo `@` seguito dal nome del ritmo o da un valore specifico
 - `@ Z2` (usa il ritmo Z2 definito nel foglio Paces)
 - `@ 5:30` (usa un ritmo specifico di 5:30 min/km)
 - `@ 5:30-5:00` (usa un intervallo di ritmo specifico)
- **Frequenza cardiaca:** Usa `@hr` seguito dal nome della zona o da un valore specifico
 - `@hr Z3` (usa la zona Z3 definita nel foglio HeartRates)
 - `@hr 150` (usa una frequenza cardiaca specifica di 150 bpm)
 - `@hr 140-150` (usa un intervallo di frequenza cardiaca specifico)

Ripetizioni

Per definire una sezione di ripetizioni, usa la seguente sintassi:



```
repeat N:
  tipo_passo1: durata/distanza [@ ritmo/frequenza_cardiaca]
  tipo_passo2: durata/distanza [@ ritmo/frequenza_cardiaca]
  ...
```

Dove:

- `N` è il numero di ripetizioni
- I passi all'interno della ripetizione devono essere indentati con almeno due spazi o una tabulazione

Esempio:



```
repeat 5:
  interval: 400m @ Z5
  recovery: 2min @ Z1
```

Commenti nei Passi

Puoi aggiungere commenti ai passi utilizzando il separatore `--`:



```
interval: 20s -- Corri in salita con un'inclinazione moderata
recovery: 1min -- Recupero camminando
```

Questi commenti saranno visibili sul tuo dispositivo Garmin durante l'allenamento.

Utilizzo del Convertitore

Interfaccia a Linea di Comando

Creare un file Excel di esempio

```
bash
```



```
python excel_to_yaml_converter_updated.py --create-sample --sample-name mio_piano.xlsx
```

Convertire un file Excel in YAML

```
bash
```



```
python excel_to_yaml_converter_updated.py --excel mio_piano.xlsx --output mio_piano.yaml
```

Interfaccia Grafica

Per una esperienza più user-friendly, usa l'interfaccia grafica:

```
bash
```



```
python excel_to_yaml_gui_updated.py
```

L'interfaccia grafica offre:

- Creazione di un file Excel di esempio
- Selezione intuitiva dei file
- Area di log per monitorare il processo

Importazione in Garmin Planner

Una volta generato il file YAML, importalo in Garmin Planner:

```
bash
```



```
python garmin_planner.py import --workouts-file mio_piano.yaml
```

Per allenamenti su tapis roulant, utilizza l'opzione `--treadmill`:

bash



```
python garmin_planner.py --treadmill import --workouts-file mio_piano.yaml
```

Suggerimenti e Best Practices

1. **Organizzazione** - Usa settimane e sessioni incrementalì (1, 2, 3...) per mantenere un ordine chiaro.
2. **Nomi descrittivi** - Usa descrizioni concise ma informative per ogni allenamento.
3. **Coerenza nelle zone** - Usa lo stesso sistema di zone (Z1-Z5) sia per i ritmi che per le frequenze cardiache.
4. **Indentazione corretta** - Nelle ripetizioni, assicurati che i passi siano correttamente indentati.
5. **Backup** - Prima di importare, salva sempre una copia del tuo piano in Excel.
6. **Test** - Per i piani lunghi, testa prima l'importazione di poche settimane.
7. **Tapis roulant** - Per allenamenti su tapis roulant, aggiungi "(T)" alla fine della descrizione o usa l'opzione `--treadmill`.

Risoluzione dei Problemi

Se riscontri problemi durante la conversione o l'importazione:

- **Errori di sintassi:** Verifica che la sintassi dei passi sia corretta (due punti, spazi, simboli @ e @hr).
- **Riferimenti non trovati:** Assicurati che tutti i ritmi e le zone HR utilizzati nei passi siano definiti nei fogli Paces e HeartRates.
- **Problemi con i margini:** Se i range non sono come ti aspetti, verifica i valori dei margini nel foglio Config.
- **Errori di indentazione:** Nelle ripetizioni, assicurati che i passi siano indentati con almeno due spazi o una tabulazione.
- **File non trovato:** Verifica i percorsi dei file di input ed output.