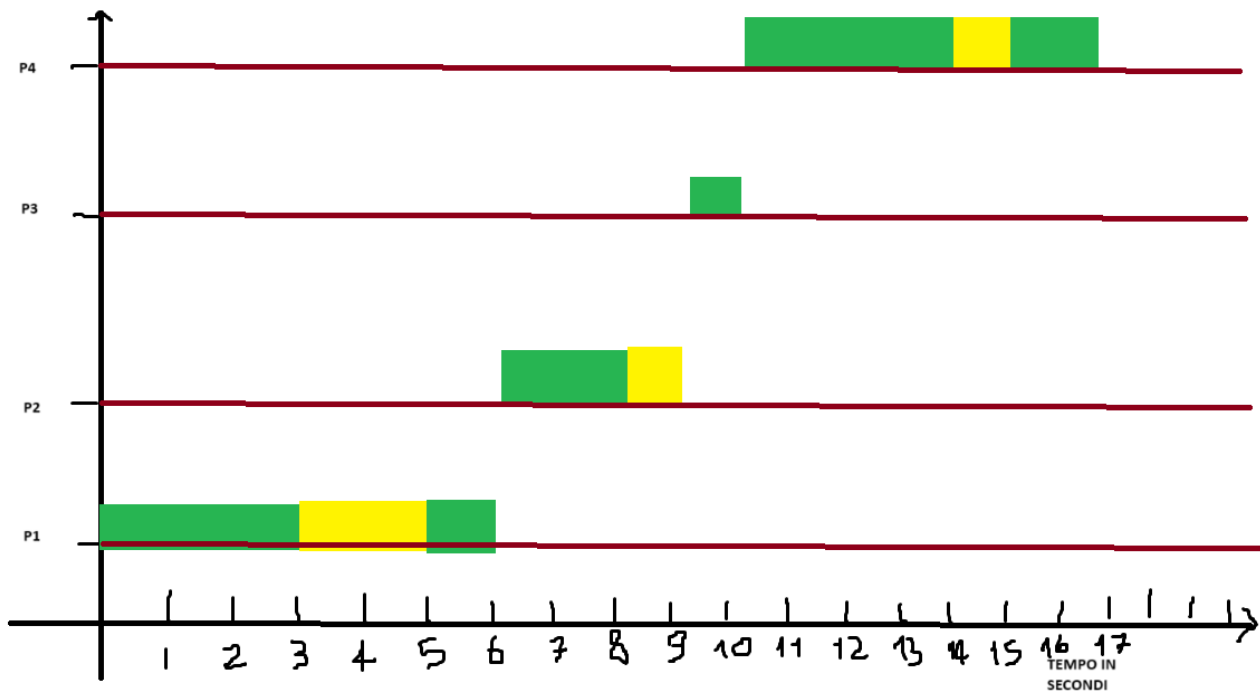
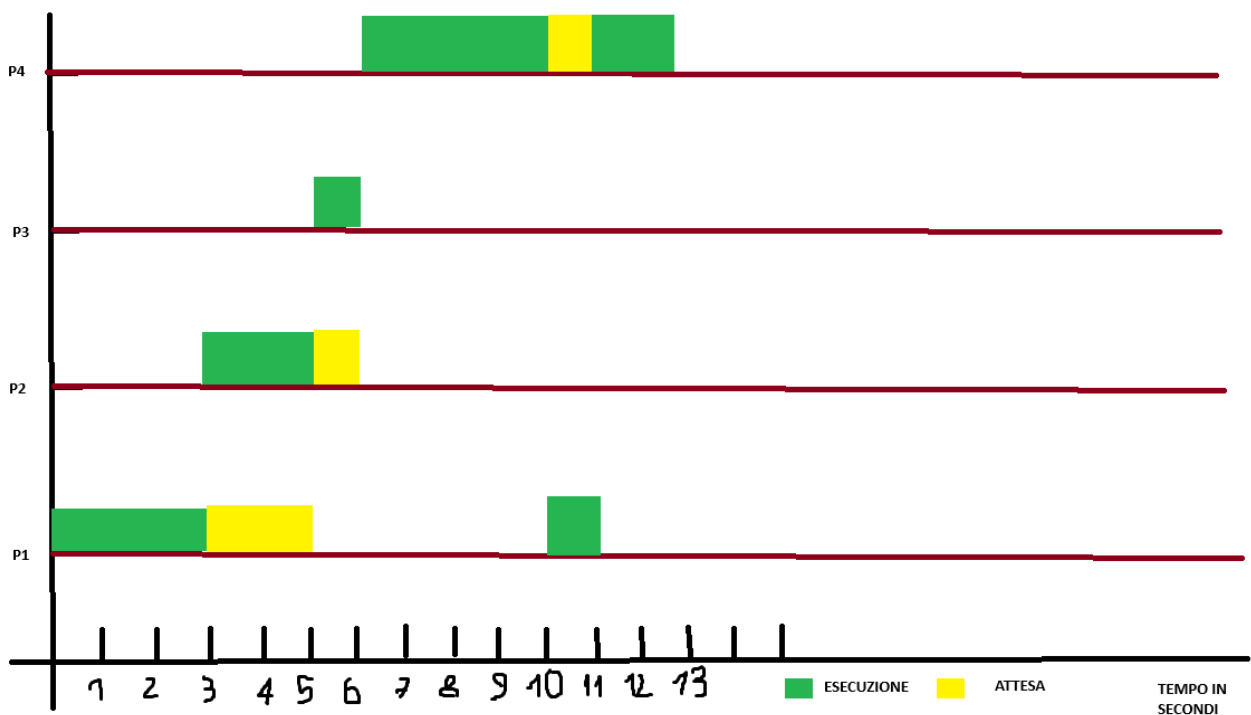


## Esercizio 02/10

In caso di processori mono-tasking è necessario concludere l'esecuzione del processo precedente prima di passare all'elaborazione del successivo. Graficamente la situazione è rappresentata in figura:



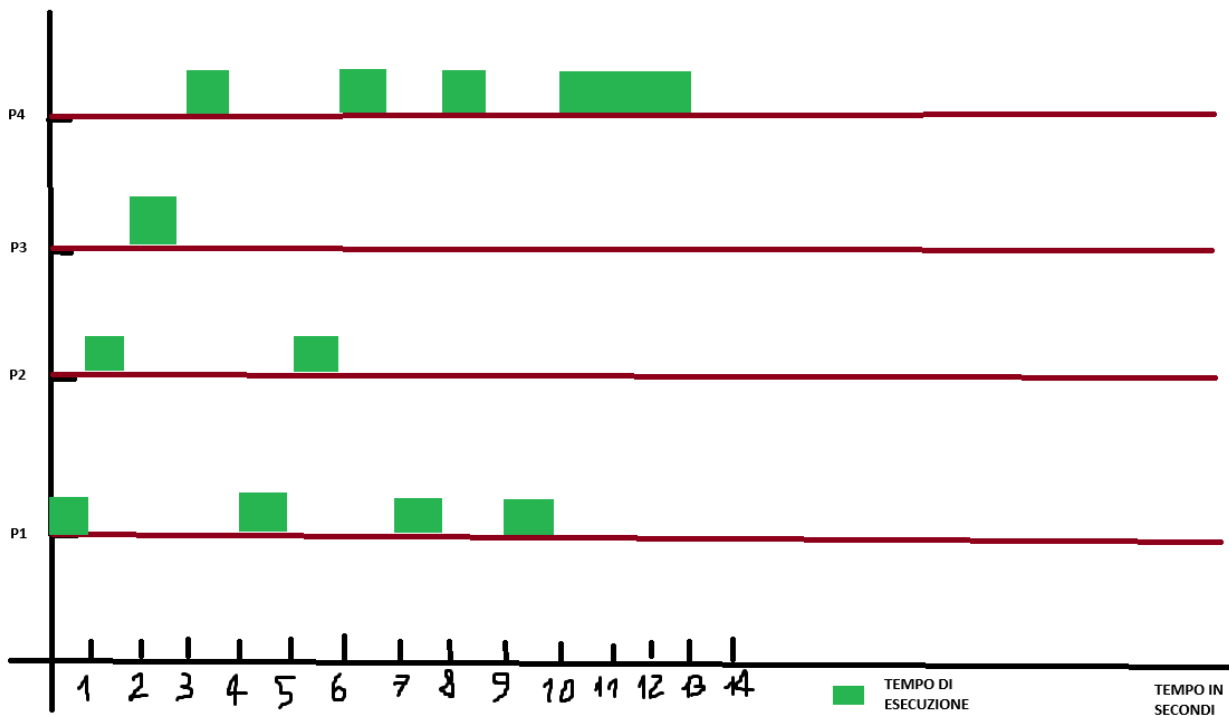
In verde sono indicati i secondi di esecuzione del processo, in giallo i tempi di attesa.



In caso di processori multi-tasking è possibile ottimizzare facendo lavorare la CPU durante i tempi di attesa del processo che viene elaborato precedentemente, come da figura:

Notiamo che in questo esempio per eseguire gli stessi 4 processi sono stati impiegati 13 secondi invece che 17, in quanto la CPU è rimasta sempre attiva

Nell'ultimo grafico vediamo la situazione se il processore elaborasse i dati con il metodo time-sharing:



Notiamo che in questo esempio il tempo di elaborazione totale per eseguire tutti e 4 i processi è lo stesso che nel caso del multi-tasking, ossia 13 secondi. Vi sono però delle differenze, ad esempio il P3 verrà completato dopo soli 3 secondi, a differenza del caso 2 dove ne impiegherebbe 6, ed anche il P1 verrebbe completato prima rispetto al caso 2, 10s icontra 11s. Invece il P2 verrebbe completato prima nel caso 2. Non ci sono differenze in termini di tempo in merito al completamento del P4. Si può quindi concludere che il metodo time-sharing sia leggermente più efficiente del metodo multi-tasking in questo esempio, e che entrambi siano molto più efficienti del metodo mono-tasking.