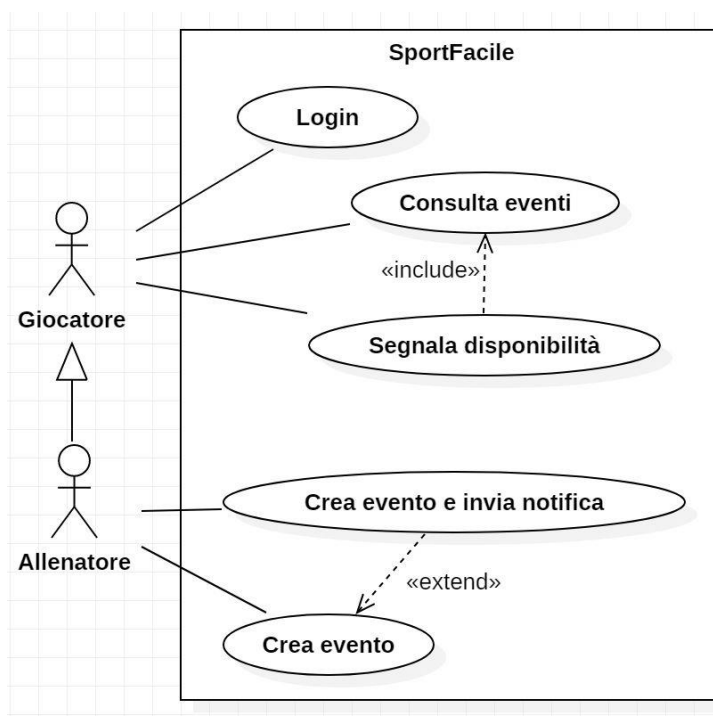
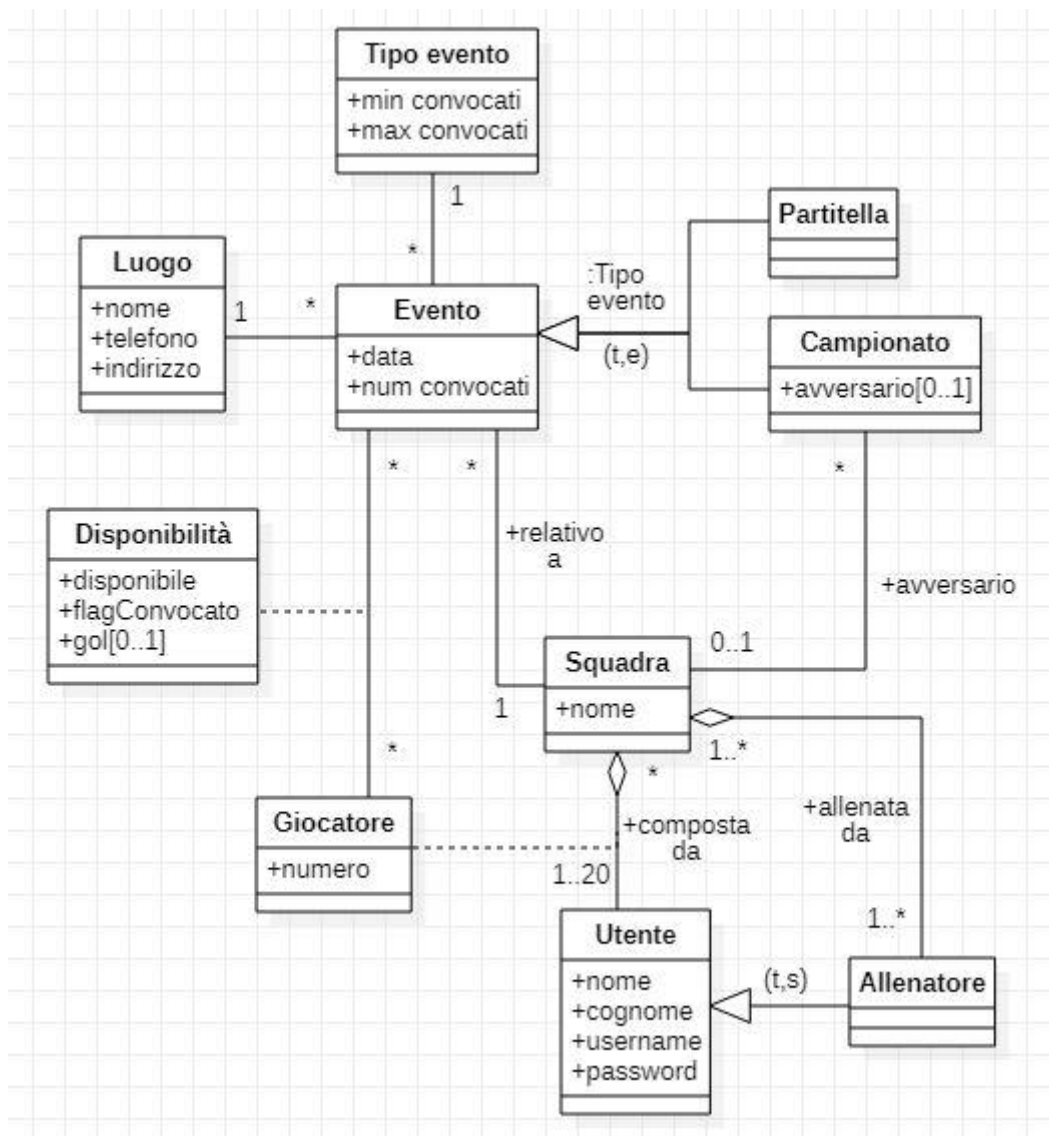


1) MyFutsal è un sito web che facilita la gestione di una squadra di calcetto amatoriale. Dopo essersi registrati (indicando nome, cognome, username, password), gli utenti possono creare una o più squadre da gestire. Una volta creata una squadra (indicandone il nome), l'utente creatore viene considerato come allenatore della squadra; altri utenti possono essere aggiunti col ruolo di allenatore. Ad una squadra possono essere aggiunti fino a 20 giocatori (anch'essi utenti), e un utente può essere aggiunto a tante squadre. All'interno di una squadra, ogni giocatore ha un numero di maglia preferito. Gli allenatori possono creare eventi di tipo *partitella* o *campionato*; per ogni evento è necessario indicare (oltre al tipo) la data ed il luogo di svolgimento (quest'ultimo comprensivo di indirizzo e numero di telefono) ed il numero di giocatori che si prevede di convocare. Il sito indica il numero minimo e massimo di giocatori che si possono convocare per ogni tipologia di evento. In caso di partita di tipo *campionato* va indicata la squadra avversaria, anche se quest'ultima non è presente in MyFutsal. In fase di creazione dell'evento, gli allenatori possono decidere se inviare anche una notifica ai giocatori della squadra. Attraverso il sito, i giocatori possono consultare i prossimi eventi ed indicare la propria disponibilità a parteciparvi. In base alle disponibilità fornite, gli allenatori decidono quale dei giocatori disponibili sono convocati; per ogni disponibilità indicata si vogliono quindi memorizzare l'eventuale convocazione e, di conseguenza, l'eventuale numero di gol segnati dal giocatore.

Si modellino le specifiche sopra riportate in UML attraverso:

- 1.1) un *diagramma dei casi d'uso* (3/32 punti)
- 1.2) un *diagramma delle classi* (9/32 punti)





2) Si vuole modellare con diagramma degli stati il funzionamento di una centralina di controllo in un'automobile con doppia alimentazione benzina-gas. La centralina ha il compito di decidere quale dei due tipi di alimentazione deve essere utilizzato dal motore; inoltre, essa dispone di un led per segnalare il suo stato e di un pulsante che consente al guidatore di cambiare manualmente l'erogazione. La centralina si avvia con l'avvio del motore ed entra in una fase di pre-riscaldamento, in cui l'alimentazione è inizialmente a benzina e il led viene mostrato giallo lampeggiante. Non appena il motore raggiunge una temperatura sufficiente, la centralina passa all'erogazione del gas, durante la quale il led viene mostrato verde e fisso. Durante l'erogazione del gas, la centralina controlla ogni 5 secondi il livello di gas residuo e, quando questo si esaurisce, passa automaticamente all'erogazione di benzina. In alternativa, il guidatore può commutare manualmente all'erogazione di benzina premendo il pulsante. In entrambi i casi, viene mostrato un led giallo fisso ad indicare che la centralina non tenterà più di passare all'alimentazione a gas: a quel punto, solo il guidatore può fare la commutazione premendo nuovamente il pulsante; in tal caso, la centralina può decidere di tornare alla fase di pre-riscaldamento qualora la temperatura del motore non fosse ancora sufficiente. Se il pulsante viene premuto nella fase di pre-riscaldamento, la centralina passa all'erogazione fissa di benzina. La centralina si spegne con lo spegnersi del motore; se la benzina dovesse esaurirsi in un qualunque momento, la centralina forza lo spegnimento del motore (8/32 punti).

