

Spiegazione metodo: aggiungiEsame

1. Ricerca dello studente tramite matricola

Lo studente viene cercato nel database tramite la matricola. Se non viene trovato, viene lanciata una `ResourceNotFoundException` con un messaggio specifico.

2. Ricerca della materia tramite nome

Similmente allo studente, anche la materia viene cercata per nome. Se non viene trovata, si lancia una `ResourceNotFoundException`.

3. Controllo coerenza dipartimento

Si verifica che studente e materia appartengano allo stesso dipartimento con una query custom. Se non è così, viene sollevata un'`IllegalStateException`.

4. Controllo esistenza dell'esame

Si verifica se lo studente ha già sostenuto l'esame nella materia selezionata. Se esiste, si controlla lo stato dell'esame per evitare duplicati o sovrascritture indebite.

5. Gestione esame già esistente

- Se l'esame è già stato superato (voto ≥ 18), si blocca l'inserimento.
- Se la nuova data coincide con una già registrata, si blocca per evitare duplicazioni.
- Se l'esame è stato fallito, si aggiorna con il nuovo voto e data e si incrementano le bocciature se necessario.

6. Creazione nuovo esame

Se non esiste nessun esame per quella materia, ne viene creato uno nuovo. Se il voto è insufficiente (< 18), si registra una prima bocciatura.

7. Salvataggio e aggiornamento medie

L'esame viene salvato nel database e subito dopo viene aggiornata la media ponderata e i CFU totali dello studente.

Riepilogo finale

- Controlli robusti su input e logica di business
- Eccezioni specifiche con messaggi dettagliati
- Coerenza garantita grazie all'aggiornamento delle statistiche
- Metodo centrale per l'integrità del sistema accademico