

Verifica di laboratorio di INFORMATICA

ITT "M. BUONARROTI" - TRENTO (TN)
CLASSE 5INC INDIRIZZO INFORMATICA
A.S. 2025/2026 - Fila: **R**

18 dicembre 2025

Si svolgano i seguenti esercizi e si risponda alla domanda di teoria. **Ogni porzione di codice deve essere adeguatamente commentata.** Si terrà conto non solo dell'esecuzione, ma anche della completezza e chiarezza del codice.

Esercizio 1 (5 pt.)

Tra le mille novità che uno studente incontra al suo ingresso in università, ce n'è una che spesso passa in sordina ma che, di fatto, diventerà una presenza costante per tutta la durata degli studi: Esse3.

Dietro questo nome un po' criptico si nasconde il portale che gestisce l'intera carriera accademica, una sorta di segreteria digitale sempre aperta, progettata per semplificare – e centralizzare – ogni passaggio burocratico della vita universitaria.

Esse3, sviluppato dal CINECA e adottato dalla maggior parte degli atenei italiani, è molto più di una piattaforma: è un vero e proprio nodo amministrativo attraverso cui transita tutto ciò che riguarda lo studente. Dalla immatricolazione al primo accesso, fino alla domanda di laurea, ogni fase è scandita da operazioni che si svolgono lì dentro.

Una volta effettuato il login con le credenziali istituzionali, lo studente si trova davanti a un pannello personale che raccoglie ogni informazione utile. Lì può inserire e modificare il piano di studi, iscriversi agli appelli d'esame, controllare la verbalizzazione dei voti, scaricare certificati con timbro digitale, gestire scadenze e pagamenti delle tasse, e monitorare il progresso della propria carriera tramite il libretto online.

La forza di Esse3 non è nascosta nell'estetica — spesso spartana — ma nell'idea di avere un unico luogo dove tutto converge. È il sistema che permette a studenti, docenti e segreterie di parlarsi senza incontrarsi fisicamente, riducendo code, moduli cartacei e tempi morti.

In un mondo universitario sempre più digitalizzato, Esse3 rappresenta un'infrastruttura silenziosa ma fondamentale: non è la parte più romantica dell'università, certo, ma è quella che consente a ogni percorso accademico di esistere, funzionare e arrivare fino al traguardo finale. In altre parole, Esse3 è il meccanismo che tiene insieme tutto il resto.

Lo studente/studentessa, fatte le opportune considerazioni e ipotesi aggiuntive, realizzi una versione *light* di Esse3 composta dalle seguenti pagine Web:

- Pagina studenti (`index.php`);
- Pagina voti (`voti.php`).

La pagina `index.php` contiene una tabella con una lista di studenti con le seguenti informazioni: (1) numero di matricola, (2) cognome, (3) nome e (4) data di nascita.

Inoltre, il numero di matricola deve essere un link alla pagina `voti.php` dove tale pagina riceve tramite `GET` l'ID dello studente/studentessa selezionato/a.

La pagina `voti.php` invece, contiene una tabella dove vengono riportati i voti dei vari corsi dello studente/studentessa selezionato/a. Prima di provare a stampare i dati verificare, tramite gli opportuni metodi di sanificazione degli input, l'esistenza dello studente/studentessa.

Esercizio 2 (3 pt.)

Si sviluppi un'estensione dell'**Esercizio 1** dove, modificando la pagina `voti.php`, si mostri la media ponderata dei voti dello studente/studentessa.

Per il calcolo della media ponderata, vale la seguente formula:

$$\text{Media ponderata} = \frac{(voto_1 \cdot cfu_1) + (voto_2 \cdot cfu_2) + \dots + (voto_n \cdot cfu_n)}{\sum_{i=1}^n cfu_i}$$

Ovvero, la somma dei voti per il numero di crediti diviso la somma di tutti i crediti.

Attenzione: le strutture dati per implementare gli esercizi sono fornite nei rispettivi file `index.php` e `voti.php`.

(continua nella pagina successiva)

Domanda di teoria (2 pt.)

Si dia la definizione di attacco *Cross-site scripting (XSS)* e si dica quali sono le strategie applicabili lato server per mitigare tale tipologia di attacco.

Si scriva la risposta alla domanda all'interno del file `teoria.txt` presente nella cartella fornita dal docente.

Istruzioni per la consegna: al termine della prova, tutti i file che sono stati forniti all'inizio della stessa devono essere compressi all'interno di una cartella ZIP rinominata con il vostro cognome e nome (ad esempio: Mario Rossi consegnerà `ROSSI_MARIO.zip`). La cartella ZIP andrà poi caricata su Classroom.

Informazioni utili: la durata della prova è di 150 minuti, non è consentito consultare qualsiasi tipo materiale in formato digitale o cartaceo ed è vietato l'utilizzo di sistemi di generazione di codice basato sull'Intelligenza Artificiale.