

**Traccia per l'elaborato di**  
**Informatica e telecomunicazioni - Articolazione *Informatica***  
**Informatica e Sistemi e reti**

**“Servizio automobile”**

Un'azienda start-up vuole costruire una piattaforma Web che consenta lo spostamento tra i viaggiatori sul territorio nazionale, con l'obiettivo di diffondere l'uso di una mobilità flessibile e personalizzata in termini di percorsi e costi.

Gli utenti della piattaforma possono essere di due tipi: utenti-autisti (coloro che offrono un passaggio con la propria macchina) e utenti-passeggeri (coloro che usufruiscono del passaggio).

L'utente-passeggero si deve registrare sulla piattaforma, indicando cognome e nome, documento di identità, recapito telefonico ed email. La piattaforma fornisce ai passeggeri la possibilità di indicare città di partenza e di destinazione e data desiderata; presenta quindi un elenco di viaggi (per cui non siano ancora chiuse le prenotazioni), ciascuno con le caratteristiche dell'autista e le modalità del viaggio stesso inserite dall'autista (orario, eventuali soste previste alle stazioni di servizio, possibilità di caricare bagaglio o animali, ...).

Gli autisti devono registrarsi sul sito ed inserire i propri dati: generalità, numero e scadenza patente di guida, dati dell'automobile utilizzata, recapito telefonico, email, fotografia.

Per ogni viaggio che intendono condividere, gli autisti devono indicare città di partenza, città di destinazione, data ed ora di partenza, contributo economico richiesto ad ogni passeggero, tempi di percorrenza stimati.

Il passeggero sceglie quindi il viaggio desiderato con il corrispondente autista, anche esaminando il voto medio e i giudizi dei feedback assegnati tramite la piattaforma dai precedenti passeggeri all'autista stesso, e si prenota.

Al termine della prenotazione gli utenti riceveranno un file in PDF con le informazioni generali. Le informazioni sul passeggero vengono inviate per email dalla piattaforma all'autista scelto.

Il server che ospita i dati e l'applicazione è ubicato presso la sede centrale del servizio e connesso alla rete locale per garantire un accesso rapido alle informazioni anche al personale in servizio presso gli uffici.

Istituto di Istruzione Superiore “Luigi di Savoia” di Chieti  
**Esame di Stato 2021 - Classe 5CI**

Fatte le opportune ipotesi aggiuntive, il candidato fornisca:

- A1. Descrizione generale della soluzione che si intende fornire
- A2. Progettazione concettuale DB (diagramma E/R)
- A3. Progettazione logica DB (tabelle, campi e tipi di dato, chiavi e relazioni)
- A4. Progettazione fisica DB (create table, eventuali indici, eventuali grant/revoke)

Requisiti funzionali dell'applicazione web sviluppata secondo i criteri del *responsive design*:

- B1. Costruzione home page pubblica con informazioni rilevanti a scelta del candidato
- B2. Funzionalità di registrazione nuovo utente, con e-mail di conferma e attivazione account, con conservazione sicura delle password nel DB
- B3. Area login con possibilità recupero password dimenticata
- B4. Costruzione home page privata utente standard
- B5. Implementazione funzionalità accessorie legate all'utente:
  - B5.1. Modifica della password
  - B5.2. Caricamento foto profilo
  - B5.3. Aggiornamento dati anagrafici
  - B5.4. Altre personalizzazioni a scelta del candidato in base allo scenario descritto
- B6. Area di consultazione dati con possibilità di filtraggio dei contenuti
- B7. Funzioni CRUD (create, read, update, delete) a scelta del candidato sui dati accessibili dall'utente standard
- B8. Gestione area riservata per utenti “admin”
- B9. Funzioni CRUD (create, read, update, delete) a scelta del candidato sui dati accessibili dall'utente “admin”
- B10. Reportistica in formato PDF a scelta del candidato
- B11. Funzione di esportazione dati in formato XML a scelta del candidato con fornitura di schema XSD di validazione.

Con riferimento allo scenario descritto si fornisca la progettazione dell'infrastruttura di rete coinvolta nello scenario (o di una porzione significativa a scelta del candidato) fornendo:

- C1. Progetto realizzato con Cisco Packet Tracer
- C2. Piano di indirizzamento
- C3. Descrizione dettagliata degli apparati coinvolti e relativa configurazione
- C4. Relazione sul cablaggio strutturato
- C5. Descrizione dettagliata e dimensionamento degli armadi rack necessari
- C6. Descrizione degli accorgimenti attuati al fine di garantire un livello adeguato di sicurezza logica
- C7. Descrizione degli accorgimenti attuati al fine di garantire un livello adeguato di sicurezza fisica
- C8. Simulazione di traffico con Cisco Packet Tracer

D1. Produrre, a corredo dell'elaborato, una presentazione sintetica (ad es. con Powerpoint) di quanto svolto.