# **Piano di Lavoro per RoadPulse - Pianificatore di Percorsi**

## **Suddivisione in Fasi di Lavoro**

### **Fase 1: Formazione del Team e Organizzazione**

* Definire i ruoli nel team:
  + Referente: Bighi Alessandro (contatto con Edoardo)
  + Sviluppatori Back-end: Bighi Alessandro, Kevin Mantineo (PHP/MySQL, sicurezza)
  + Sviluppatori Front-end: Anatolij Migni Preziosi - Sendi Kurti(HTML/CSS/JS)
  + Responsabile database: Gabriele Falcone - Riccardo Bertani
  + Responsabile testing sicurezza: Riccardo Bertani - Gabriele Falcone
  + Documentazione e Preparazione Presentazione: Riccardo Bertani - Gabriele Falcone
* Configurare gli strumenti di collaborazione:
  + Repository GitHub con branch protetti
  + VS Code Live Share per coding collaborativo
  + Canale di comunicazione (WhatsApp)

### **Fase 2: Scelta e Approvazione dei Dataset**

* Ricercare dataset pubblici da fonti affidabili:
  + Dati prezzi carburanti MIMIT (Ministero delle imprese e del Made in Italy)
  + Database account: realizzato dal nostro team
  + Database per moto e relativi consumi: realizzato dal nostro team
  + Database stazioni di servizio con coordinate geografiche MIMIT (Ministero delle imprese e del Made in Italy)
  + API Maps per dati geospaziali
  + API Meteo per dati relativi alle condizioni atmosferiche
  + API Pubblicità per eventi e notizie aggiornate periodicamente relative alle moto

### **Fase 3: Definizione del Problema e Obiettivi**

* Formulare chiaramente la domanda di ricerca o il problema da risolvere:
  + "Come possiamo aiutare i motociclisti a pianificare percorsi ottimali considerando percorsi, costo e disponibilità carburante?"
  + "Quali sono le stazioni di servizio più convenienti lungo un determinato percorso selezionato?"

### **Fase 4: Progettazione Architettura e Sicurezza**

* Design database schema con tabelle per utenti, percorsi, veicoli, stazioni di servizio, costo dei carburanti specifici per ogni stazione di servizio (Join tra tabelle)
* Progettazione API sicure per integrazione servizi (Meteo, Mappe, Pubblicità)
* Definizione protocolli autenticazione sessioni con token
* Piano implementazione misure sicurezza:
  + Prepared statements con parametri bindati
  + Validazione input lato server
  + Hash password con bcrypt - utilizzando poi verify
  + Utilizzo di htmlspecialchars() XSS (Cross-Site Scripting)
  + Protezione contro attacchi brute-force (limite di tentativi)

### **Fase 5: Sviluppo Back-end e Front-end**

* Implementazione sistema autenticazione sicuro:
  + Registrazione e login con validazione
  + Gestione sessioni con token
* Sviluppo funzionalità core:
  + Creazione e salvataggio percorsi
  + Integrazione API Maps per visualizzazione tragitti già inseriti
  + Integrazione API meteo per visualizzazione condizioni atmosferiche in tempo reale
  + Integrazione API feed RSS Moto.it per visualizzare pubblicità inerenti alle moto
  + Calcolo automatico distanza, tempo, quantità carburante e costo
  + Sistema ricerca stazioni di servizio con filtri
* Implementazione funzionalità social:
  + Sistema commenti e valutazioni
* Percorsi preferiti:
  + salvataggio percorsi e preferiti

### **Fase 6: Testing e Sicurezza**

* Test funzionali tutte le feature
* Penetration testing per verificare misure sicurezza:
  + Test SQL injection
  + Test XSS
  + Test gestione sessioni
  + Test autenticazione e autorizzazione
* Ottimizzazione prestazioni

### **Fase 7: Documentazione e Preparazione Presentazione**

* Documentazione tecnica completa:
  + Architett ura sistema
  + Schema database
  + Implementazione misure sicurezza
* Executive summary per non tecnici:
  + Vantaggi applicazione per utenti finali
  + Funzionalità principali
* Preparazione slide per la presentazione finale
* Video dimostrativo dell’app