



## Mappa Google

Realizzazione di una mappa interattiva con Google Map

**LYBERCODE**

Roma · Terracina

## Contesto e obiettivi

- Esigenza: rappresentare su mappa punti di interesse / servizi / sedi istituzionali con interazione avanzata (filtrri, info, percorsi).
  - Obiettivi: migliorare usabilità, supportare decisioni (es. scelta sede, itinerario) e integrare la mappa nei flussi digitali esistenti.
- 

## Requisiti funzionali

- Visualizzazione mappa centrata su area di riferimento con livelli di zoom configurabili.
  - Gestione marker con info dettagliate (titolo, descrizione, contatti, link) e ricerca per categorie / filtri.
- 

## Requisiti non funzionali

- Performance: caricamento rapido su desktop e mobile, uso di caricamento asincrono delle librerie Maps.
  - Sicurezza e affidabilità: uso di chiave API con restrizioni di dominio, rispetto delle quote e monitoraggio uso.
- 

## Architettura tecnica

- Frontend: pagina web/app (HTML5, CSS, JavaScript/TypeScript, eventualmente framework come Next.js o simile).
  - Servizi esterni: Google Maps JavaScript API per rendering mappa, marker, geocoding/places se necessari.
-

## Integrazione Google Maps API

- Ottenimento chiave API da Google Cloud Console e attivazione Maps JavaScript API.
  - Inizializzazione mappa con `new google.maps.Map(...)` e opzioni di base (`center`, `zoom`, `controls`).
- 

## Modellazione dati geografici

- Struttura dati per i punti: `id`, `nome`, coordinate (`lat`, `lng`), `categoria`, `descrizione`, eventuali metadati.
  - Possibile alimentazione da database o file JSON, con endpoint API per aggiornamenti dinamici.
- 

## Funzionalità avanzate previste

- Ricerca indirizzi/luoghi con Places API, suggerimenti automatici e centratura mappa sul risultato.
  - Possibile calcolo percorsi / indicazioni stradali (Directions API) e visualizzazione su mappa.
- 

## UX e design mappa

- Utilizzo di stili personalizzati (Styled Map) per allineare colori e look & feel al brand.
  - Interfaccia responsive: adattamento della mappa a schermi mobile, con pannelli info e filtri ottimizzati al tocco.
-

## Piano di sviluppo

- Fasi: analisi dettagliata requisiti, prototipo mappa base, integrazione dati reali, sviluppo funzionalità avanzate, test e ottimizzazioni.
  - Metodologia: approccio iterativo (es. Agile) con rilasci incrementali e feedback degli stakeholder.
- 

## Test e validazione

- Test funzionali: verifica caricamento mappa, marker, filtri, ricerca, compatibilità browser e dispositivi.
  - Test prestazionali: tempi di caricamento, impatto su rete mobile, eventuale lazy loading di componenti.
- 

## Manutenzione ed evoluzione

- Monitoraggio quote e utilizzo API tramite Google Cloud Console e log applicativi.
- Possibili evoluzioni: nuovi layer tematici, integrazione con sistemi interni (CRM, gestionale, open data PA).

## Costo di realizzazione

Per un progetto “standard” di mappa interattiva (singola mappa, marker da DB/JSON, ricerca base, UI responsive) il costo di sviluppo è realisticamente nell’ordine di 1.200 € una tantum.

## Costo di Hosting

La mappa è ospitata su Vercel, una piattaforma cloud ottimizzata per applicazioni web moderne, che garantisce distribuzione globale tramite CDN e deploy automatici collegati al repository Git. L’applicazione espone una

mappa interattiva basata su Google Maps, attraverso la quale l'utente può visualizzare e filtrare in tempo reale i punti di interesse o gli interventi presenti sul territorio, con un'interfaccia responsive pensata per desktop e mobile. Grazie all'infrastruttura serverless di Vercel, la soluzione può scalare facilmente al crescere del traffico e delle richieste verso le API di Google Maps, mantenendo alti livelli di performance, sicurezza e continuità del servizio. Costo mensile 20 euro.

## Costi chiamate API Google Map

Per un sito con traffico moderato (per es. 3.000-5.000 map loads/mese):

- 5.000 map loads  $\approx 5 \times 7 \text{ €} = 35 \text{ €/mese lordi}$

## Allegato informativo:

### Prezzo delle chiamate API Google Maps

La Maps JavaScript API è fatturata “a map load”: ogni volta che crei una nuova istanza di `google.maps.Map` viene conteggiato un caricamento, mentre zoom/pan non generano costi extra.

- Modello: pay-as-you-go per map loads (Dynamic Maps).
- Prezzo attuale (fascia base): circa 0,007 USD per map load, cioè 7 USD ogni 1.000 map loads fino a 100.000 mensili; poi 5,60 USD/1.000 fra 100.001 e 500.000.

- - -

[LyberCode](#)

Viale Europa 216 · 04019 Terracina (LT)

Tel. 0773 061194 · Cell. 339 2528986

P. IVA 11822551005 · REA LT-331862

<https://lybercode.com> - [hello@lybercode.com](mailto:hello@lybercode.com)<sup>4</sup>