

# Descrizione del Progetto

Ogni studente deve realizzare una presentazione individuale o una relazione scritta su un tema relativo all'impatto sociale delle reti informatiche. Questo progetto è in linea con il modulo "Networking e società digitale" affrontato in classe e mira a esplorare le interconnessioni tra tecnologia, infrastrutture di rete e impatto sulla società contemporanea.

## Obiettivi

- Approfondire il legame tra aspetti tecnici delle reti e cambiamenti sociali
- Sviluppare pensiero critico sull'evoluzione delle infrastrutture digitali
- Comprendere le implicazioni dell'interconnessione globale
- Analizzare criticamente l'impatto delle reti sulla vita quotidiana

## Tematiche Proposte

### 1. Evoluzione delle Infrastrutture Internet

- Storia e sviluppo della dorsale Internet (backbone)
- Cavi sottomarini: la rete fisica che sostiene il web
- Internet Exchange Point (IXP): funzionamento e importanza
- Geopolitica delle infrastrutture digitali
- Il futuro della connettività globale

### 2. Digital Divide: Analisi Tecnica e Sociale

- Cause tecniche del digital divide (geografiche, infrastrutturali)
- Soluzioni tecnologiche per aree remote (satellite, mesh network)
- Analisi delle disparità di accesso tra aree urbane e rurali
- Implicazioni educative e lavorative
- Progetti innovativi di connettività inclusiva (es. Starlink, Internet.org)

### 3. Democratizzazione dell'Accesso e Neutralità della Rete

- Principi tecnici della neutralità della rete
- Quality of Service (QoS) vs. discriminazione del traffico
- Legislazione internazionale comparata
- Impatto su innovazione e libertà di espressione
- Casi studio di violazioni della neutralità

### 4. Internet of Things (IoT) e Trasformazione degli Spazi Urbani

- Architettura di rete per smart cities
- Sensori e reti di monitoraggio urbano
- Impatto su servizi pubblici e qualità della vita
- Gestione dei dati urbani e privacy
- Progetti innovativi di smart urban planning

## 5. Infrastrutture per l'Emergenza e Resilienza delle Reti

- Reti di comunicazione in contesti di disastro
- Tecnologie per garantire connettività di emergenza
- Protocolli di disaster recovery per data center
- Ridondanza e fault tolerance delle infrastrutture critiche
- Casi studio di resilienza (es. risposta a catastrofi naturali)

## 6. Impatto Ambientale delle Infrastrutture Digitali

- Consumo energetico di data center e reti
- Carbon footprint della trasmissione dati
- Green networking: tecnologie e protocolli per ridurre il consumo
- Gestione sostenibile dell'hardware di rete
- Analisi del ciclo di vita delle apparecchiature di rete

## 7. Reti Comunitarie e Modelli Alternativi di Connettività

- Mesh networks: principi tecnici e applicazioni sociali
- Community networks autogestite: architettura e governance
- Progetti di connettività open source
- Modelli economici sostenibili per reti comunitarie
- Casi studio internazionali di successo

## Formato dell'Elaborato

### Opzione 1: Presentazione (Preferita)

- **Numero slide:** Massimo 12 slide
- **Durata:** 8-10 minuti di presentazione + 5 minuti per domande
- **Formato:** PowerPoint o Google Slides

### Struttura Consigliata per la Presentazione

1. Titolo e presentazione autore
2. Introduzione al tema e rilevanza tecnico-sociale
3. Aspetti tecnici dell'infrastruttura/tecnologia analizzata

4. Panoramica delle problematiche correlate
5. Impatto sulla società e vita quotidiana
6. Analisi di soluzioni tecniche esistenti
7. Caso studio significativo e documentato
8. Discussione critica e riflessioni
9. Proposte innovative o migliorative
10. Prospettive future di sviluppo
11. Punti chiave da ricordare
12. Riferimenti e fonti

## Opzione 2: Relazione Scritta

- **Lunghezza:** 6-8 pagine (esclusi copertina, indice e bibliografia)
- **Formato:** Documento Word o PDF, font Times New Roman 12pt, interlinea 1,5
- **Struttura:** Deve includere introduzione, corpo centrale organizzato in sezioni, conclusioni e bibliografia

## Requisiti Tecnici

- Approfondimento degli aspetti tecnici delle infrastrutture di rete
- Utilizzo di diagrammi o immagini esplicative (min. 2 per le presentazioni, min. 3 per le relazioni)
- Inclusione di almeno un caso studio reale documentato
- Citazioni accurate

## Criteri di Valutazione

| Criterio                 | Peso | Descrizione  |
|--------------------------|------|--|
| Accuratezza Tecnica      | 30%  | Correttezza delle informazioni tecniche sulle infrastrutture di rete, comprensione dei principi di funzionamento, uso appropriato della terminologia         |
| Analisi Critica          | 30%  | Capacità di analizzare il rapporto tra tecnologie di rete e impatto sociale, identificazione di problematiche rilevanti, proposta di soluzioni sostenibili   |
| Ricerca e Documentazione | 20%  | Qualità e varietà delle fonti, uso di dati e statistiche pertinenti, riferimenti a studi di settore o progetti significativi                                 |
| Qualità dell'Elaborato   | 20%  | Per presentazioni: chiarezza espositiva, qualità visiva, capacità di sintesi<br>Per relazioni: struttura logica, coerenza argomentativa, correttezza formale |

# Suggerimenti per lo Sviluppo

1. Contestualizzate gli aspetti tecnici delle reti nel loro impatto sociale ed economico
2. Bilanciate l'analisi tecnica dell'infrastruttura con la sua rilevanza per gli utenti finali
3. Utilizzate dati e statistiche aggiornate per supportare le vostre argomentazioni
4. Includete almeno una mappa o rappresentazione visiva dell'infrastruttura analizzata
5. Considerate aspetti di sostenibilità ambientale, accessibilità e inclusività digitale
6. Laddove possibile, fate riferimento a situazioni locali o nazionali per rendere il tema più concreto

## Nota Importante

Gli elaborati saranno valutati in base alla loro qualità tecnica e all'analisi dell'impatto sociale dell'infrastruttura di rete scelta. **Una presentazione o relazione particolarmente curata e approfondita potrà essere considerata per una valutazione aggiuntiva in Sistemi e Reti.** La presentazione viene generalmente valutata con maggior peso rispetto alla relazione scritta, per via dell'acquisizione di competenze comunicative. Elementi che verranno considerati per la valutazione aggiuntiva:

- Approfondimento tecnico appropriato dell'infrastruttura di rete
- Capacità di collegare aspetti tecnici e implicazioni sociali
- Originalità dell'analisi e delle soluzioni proposte
- Per le presentazioni: efficacia comunicativa e gestione delle domande

## Contatti

Per chiarimenti sul progetto e supporto tecnico: [g.rovesti@gferraris.it](mailto:g.rovesti@gferraris.it)