

PROVA SCRITTA N. 1

DOMANDA 1

Supponga di dover seguire l'adeguamento tecnologico di una **linea ferroviaria** in Valle d'Aosta alle esigenze dei tempi correnti:

- 1) quali **fonti, metodi o strumenti** terrebbe principalmente in considerazione per analisi tecniche, per i calcoli, per le normative tecniche e giuridiche? Come li userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati o elementi tecnici** servirebbero per stimare la **capacità giornaliera** o la potenzialità da raggiungere della linea ferroviaria in analisi, quali invece per calcolare o simulare il comportamento dei treni in linea? Quali adeguamenti di impianti e tecnologici ritiene più valutabili? Commenti brevemente (in poche righe) ciascuna proposta. [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) aggiunga una breve **valutazione personale**, basata sia sulla teoria ingegneristica, sia su aspetti economici generali nonché sulle esigenze correnti dei tempi, su quali potrebbero essere le priorità di intervento [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 2

Supponga di dover seguire oppure verificare un adeguamento o aggiornamento tecnologico di un **impianto monofune** in Valle d'Aosta:

- 1) quali **fonti** terrebbe principalmente in considerazione come riferimenti di analisi, di calcolo, normativi tecnici e giuridici? Come le userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati** servirebbero per stimare la **capacità oraria** dell'impianto a fune in analisi, quali per calcolare e rappresentare graficamente l'impianto? Quali elementi progettuali e grafici riterrebbe essenziali? Commenti brevemente (in poche righe) ciascuna proposta [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) aggiunga una **valutazione personale**, basata sia sulla teoria ingegneristica, sia su aspetti economici generali nonché sulle esigenze correnti dei tempi su quali potrebbero essere gli impianti che meglio rispondono alle esigenze del territorio, motivandole brevemente [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 3

Supponga che gli enti preposti sul territorio della regione Valle d'Aosta si apprestino ad adeguare la propria **offerta di servizi di trasporto pubblico di linea extra-urbani** in base agli indirizzi ambientali recenti a livello europeo, nazionale e regionale, tenendo presenti le specificità in questa Regione.

- 1) Quali mezzi di trasporto vedrebbe più adatti? [Metodo];
- 2) Come farebbe a stabilire, nei trasporti su strada, quale genere di trazione sia più adatta, in termini tecnici ed economici? Includa qualche considerazione su come stabilirebbe quale tipo di trazione sia più adatta a contenere le emissioni locali del veicolo e quelle globali [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) Nella catena energetica complessiva quali fattori considererebbe per premiare o scegliere una o un'altra soluzione? [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 4

Supponga di dover prevedere gli effetti di un rincaro dei **prezzi del carburante** sia sul numero di spostamenti che sulle percorrenze complessive effettuati in automobile:

- 1) quali **metodi o strumenti** terrebbe principalmente in considerazione per l'analisi? Come li userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati** servirebbero per stimare l'impatto del rincaro sul traffico nell'ora di punta del mattino? [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) aggiunga una **valutazione personale**, basata sia sulla teoria ingegneristica, sia su aspetti relativi al comportamento dei viaggiatori, su quali interventi potrebbero essere messi in campo per consolidare una diversione modale verso mezzi più sostenibili nel nuovo scenario di mobilità determinato dal rincaro [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 5

Supponga di dover valutare il numero di veicoli che possono transitare su **un'infrastruttura stradale ad accesso controllato e priva di intersezioni a raso**:

- 1) quali **fonti, metodi o strumenti** terrebbe principalmente in considerazione per l'analisi? Come li userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati** servirebbero per effettuare la stima? [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) quali sono gli elementi (relativi sia all'infrastruttura che ai veicoli) che maggiormente influenzano la capacità di tale infrastruttura? [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

PROVA SCRITTA N. 2

DOMANDA 1

Supponga di dover seguire l'adeguamento tecnologico di un'area nodale del trasporto stradale o intermodale (ad esempio, un autoporto o terminale o un parcheggio d'interscambio) alle esigenze dei tempi correnti:

- 1) quali **fonti, metodi o strumenti** terrebbe principalmente in considerazione per analisi tecniche, per i calcoli, per le normative tecniche e giuridiche? Come li userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati o elementi tecnici** servirebbero per stimare la **capacità** dell'area nodale in analisi ed i tempi per l'accesso o l'attraversamento della stessa? Quali adeguamenti di impianti e tecnologici ritiene più valutabili? Commenti brevemente (in poche righe) ciascuna proposta. [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) aggiunga una breve **valutazione personale**, basata sia sulla teoria ingegneristica, sia su aspetti economici generali nonché sulle esigenze correnti dei tempi, su quali potrebbero essere le priorità di intervento [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 2

Supponga di dover seguire oppure verificare un adeguamento o aggiornamento tecnologico di un **impianto bifune** in Valle d'Aosta:

- 1) quali **fonti** terrebbe principalmente in considerazione come riferimenti di analisi, di calcolo, normativi tecnici e giuridici? Come le userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati** servirebbero per stimare la **capacità oraria** dell'impianto a fune in analisi, quali per calcolare e rappresentare graficamente l'impianto? Quali elementi progettuali e grafici riterrebbe essenziali? Commenti brevemente (in poche righe) ciascuna proposta [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) aggiunga una **valutazione personale**, basata sia sulla teoria ingegneristica, sia su aspetti economici generali nonché sulle esigenze correnti dei tempi su quali potrebbero essere gli impianti che meglio rispondono alle esigenze del territorio, motivandole brevemente [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 3

Supponga che gli enti preposti sul territorio della regione Valle d'Aosta si apprestino ad adeguare la propria **offerta di servizi di trasporto pubblico di linea urbani** in base agli indirizzi ambientali recenti a livello europeo, nazionale e regionale, tenendo presenti le specificità in questa Regione.

- 1) Quali mezzi di trasporto vedrebbe più adatti? [Metodo];
- 2) Come farebbe a stabilire, nei trasporti su strada, quale genere di trazione sia più adatta, in termini tecnici ed economici? Includa qualche considerazione su come stabilirebbe quale tipo di trazione sia più adatta a contenere le emissioni locali del veicolo e quelle globali. [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) Nella catena energetica complessiva quali fattori considererebbe per premiare o scegliere una o un'altra soluzione? [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 4

Supponga di dover prevedere la messa in esercizio di una **nuova linea di Trasporto Pubblico Locale** sia sul numero di spostamenti che sulle percorrenze complessive effettuati in automobile:

- 1) quali **metodi o strumenti** terrebbe principalmente in considerazione per l'analisi? Come li userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati** servirebbero per stimare l'impatto della nuova linea sul traffico nell'ora di punta del mattino? [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) aggiunga una **valutazione personale**, basata sia sulla teoria ingegneristica, sia su aspetti relativi al comportamento dei viaggiatori, su quali interventi potrebbero essere messi in campo per consolidare una diversione modale verso la nuova linea [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 5

Supponga di dover valutare il numero di veicoli che possono transitare su **un'infrastruttura stradale urbana a scorrimento veloce**:

- 1) quali **fonti, metodi o strumenti** terrebbe principalmente in considerazione per l'analisi? Come li userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati** servirebbero per effettuare la stima? [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) quali sono gli elementi (relativi sia all'infrastruttura che ai veicoli) che maggiormente influenzano la capacità di tale infrastruttura? [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

PROVA SCRITTA N. 3

DOMANDA 1

Supponga di dover seguire l'adeguamento tecnologico di un **parcheggio di interscambio** in Valle d'Aosta alle esigenze dei tempi correnti:

- 1) quali **fonti, metodi o strumenti** terrebbe principalmente in considerazione per analisi tecniche, per i calcoli, per le normative tecniche e giuridiche? Come li userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati o elementi tecnici** servirebbero per stimare la **capacità e le possibili code**? Quali adeguamenti di impianti e tecnologici ritiene più valutabili? Commenti brevemente (in poche righe) ciascuna proposta. [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) aggiunga una breve **valutazione personale**, basata sia sulla teoria ingegneristica, sia su aspetti economici generali nonché sulle esigenze correnti dei tempi, su quali potrebbero essere le priorità di intervento [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 2

Supponga di dover seguire oppure verificare un adeguamento o aggiornamento tecnologico di un **impianto terrestre per superamento dislivelli (ad esempio, ascensori inclinati, funicolari,...)** in Valle d'Aosta:

- 1) quali **fonti** terrebbe principalmente in considerazione come riferimenti di analisi, di calcolo, normativi tecnici e giuridici? Come le userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati** servirebbero per stimare la **capacità oraria** dell'impianto in analisi, quali per calcolare e rappresentare graficamente l'impianto? Quali elementi progettuali e grafici riterrebbe essenziali? Commenti brevemente (in poche righe) ciascuna proposta. [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) aggiunga una **valutazione personale**, basata sia sulla teoria ingegneristica, sia su aspetti economici generali nonché sulle esigenze correnti dei tempi su quali potrebbero essere gli impianti che meglio rispondono alle esigenze del territorio, motivandole brevemente [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 3

Supponga che gli enti preposti sul territorio della regione Valle d'Aosta si apprestino ad adeguare la propria **offerta di servizi di trasporto pubblico in ambiente rurale (una valle secondaria)** in base agli indirizzi ambientali recenti a livello europeo, nazionale e regionale, tenendo presenti le specificità in questa Regione.

- 1) Quali mezzi di trasporto vedrebbe più adatti? [Metodo];
- 2) Come farebbe a stabilire, nei trasporti su strada, quale genere di trazione sia più adatta, in termini tecnici ed economici? Includa qualche considerazione su come stabilirebbe quale tipo di trazione sia più adatta a contenere le emissioni locali del veicolo e quelle globali [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) Nella catena energetica complessiva quali fattori considererebbe per premiare o scegliere una o un'altra soluzione? [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 4

Supponga di dover prevedere gli effetti dell'istituzione di **un'area di sosta a pagamento** in ambito urbano sia sul numero di spostamenti che sulle percorrenze complessive effettuati in automobile:

- 1) quali **metodi o strumenti** terrebbe principalmente in considerazione per l'analisi? Come li userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati** servirebbero per stimare l'impatto della sosta a pagamento sul traffico nell'ora di punta del mattino? [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) aggiunga una **valutazione personale**, basata sia sulla teoria ingegneristica, sia su aspetti relativi al comportamento dei viaggiatori, su quali ulteriori interventi potrebbero essere messi in campo per consolidare una diversione modale verso mezzi più sostenibili nel nuovo scenario di mobilità determinato dalla sosta a pagamento [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].

DOMANDA 5

Supponga di dover valutare il numero di veicoli che possono transitare su **un'infrastruttura stradale con intersezioni semaforizzate**:

- 1) quali **fonti, metodi o strumenti** terrebbe principalmente in considerazione per l'analisi? Come li userebbe? [Metodo];
- 2) quali **dati** servirebbero per effettuare la stima? [Padronanza e conoscenza dei contenuti specifici];
- 3) quali sono gli elementi (relativi sia all'infrastruttura che ai veicoli) che maggiormente influenzano la capacità di tale infrastruttura? [capacità di applicazione dei contenuti alle competenze].