



PC Marittimo IT-FR Progetto ItinERA

Linee guida: trasporti e accessibilità

DOCUMENTO N.2

Sommario

1. Premessa.....	3
1.1. L'accessibilità	3
2. La struttura	4
2.1. Il Progetto.....	5
2.1.1. Accessibilità temporale.....	5
2.1.2. Accessibilità spaziale.....	6
2.1.3. Eco-sostenibilità	7
2.1.4. Qualità del servizio	7
2.2. L'informazione	8
2.2.1. Pubblicità del marchio	8
2.2.2. Segnaletica turistica	8
2.2.3. L'informazione digitale	11
2.3. La gestione	11
Allegato 1	13

1. Premessa

Gli aspetti principali in riferimento ai quali sono state articolate le seguenti prescrizioni per ciò che attiene l'accessibilità possono riassumersi in:

- modalità e condizioni di trasporto
- tempo complessivo dell'escursione in relazione alla permanenza in porto dell'imbarcazione, onde evitare tempi contratti nelle operazioni di imbarco;
- Durata dell'escursione, che dovrà essere quanto più contenuta o, qualora di lunga durata, dovrà prevedere soste intermedie;
- Presenza di accompagnatori in grado di trasmettere emozioni ai crocieristi nel corso dei trasferimenti dal porto alle mete dell'escursione, al fine di utilizzare positivamente i tempi tecnici spesi sui mezzi di trasporto collettivo.

1.1. L'accessibilità

Il concetto di accessibilità in generale è la condizione con la quale viene soddisfatta l'esigenza di mobilità di una predefinita domanda di trasporto: più tale soddisfacimento è elevato tanto più è elevato il grado di accessibilità complessiva del servizio reso. Si tratta dunque di un potenziale intrinseco di qualsivoglia "sistema" di trasporto, riferito a caratteristiche spaziali e temporali e a numerose altre variabili riconducibili a:

- La *categoria d'utenza* a cui si rivolge il servizio
- le *modalità con cui tale servizio viene reso (ad esempio il modo di trasporto)*
- il *costo generalizzato per l'utente* e più in generale per la collettività (in termini di sostenibilità ambientale nel caso specifico dell'utenza crocieristica, legato alle opportunità per l'utente di muoversi a piedi, con mezzi collettivi o privati per la fruizione del servizio).

La redazione delle Linee Guida coinvolge una serie di analisi attinenti la valutazione prestazionale del servizio, tra le quali rientra lo studio dell'accessibilità rispetto al target cui si rivolge, così da verificare l'idoneità della meta dell'escursione.

2. La struttura

L'obiettivo è definire la metodologia per progettare, dal punto di vista spazio- temporale, l'accessibilità trasportistica delle escursioni multimodali, quali prodotti turistici fondamentali per la realizzazione della Crociera Tematica.

Gli indicatori per consentire la valutazione della interrelazione tra servizi di trasporto e qualità dell'escursione, coerentemente con gli standard previsti in generale dalle LG sono stati raccolti nei 3 macro-ambiti che costituiscono il riferimento tecnico ad uso dei progettisti delle escursioni, di seguito esplicitati:

Il Progetto	L'Informazione	La Gestione
• Accessibilità temporale • Accessibilità spaziale • Eco-sostenibilità • Qualità del servizio	• Pubblicità del marchio • La segnaletica turistica • L'informazione digitale	• Valutazione, controllo e vigilanza

2.1. Il Progetto

2.1.1. Accessibilità temporale

Per valutare la fruibilità delle potenziali mete finali delle escursioni, in riferimento alla domanda che lo utilizza, è utile partire dalla mappatura della isocrone. Attraverso le isocrone viene descritta l'accessibilità di tutto il territorio, e di qualunque punto che si volesse raggiungere all'interno dello stesso, tramite il parametro "tempo di collegamento", consentito dalla rete infrastrutturale esistente (strade, ferrovie, altro).

L'impiego dei più diffusi software di simulazione e rappresentazione grafica delle reti di trasporto che utilizzano tecniche di analisi interattiva al variare dell'intensità di traffico sulle diverse infrastrutture della rete sarebbe molto utile per poter analizzare nel tempo qualunque nuova ipotesi di escursione. Attraverso l'interazione domanda/offerta di trasporto tali software consentono di costruire la mappa delle isocrone al variare dei carichi di traffico sulla rete al variare delle ore lungo la giornata. In alternativa all'impiego di processi di analisi simulata potranno essere utilmente impiegati processi empirici basati sull'utilizzo del veicolo test lungo i tracciati potenziali dell'escursione.

Il risultato di tali analisi di accessibilità del territorio è costituito dalla elaborazione delle isocrone quali curve temporali di iso-accessibilità, distinte fra loro da un predefinito intervallo temporale.

Le analisi basate sul volume di traffico presente sulla rete quale elemento di regolazione del tempo di accesso sono essenziali per poter stimare la variazione dei tempi di percorrenza al variare dell'ora della giornata nella quale viene compiuta l'escursione.

Seguendo questa metodologia¹, è possibile ottenere T_{escurs} , cioè il tempo di percorrenza dell'intera escursione come segue.

Determinato T_1 (che rappresenta la somma dei tempi di trasferimento all'interno dell'itinerario), T_2 (tempo netto di visita degli attrattori e tempi di sosta) e T_3 (eventuale perditempo per il trasbordo dai mezzi), è possibile determinare la durata complessiva dell'escursione T_{escurs} , come la somma dei 3 elementi citati:

$$T_{\text{escurs.}} = T_1 + T_2 + T_3$$

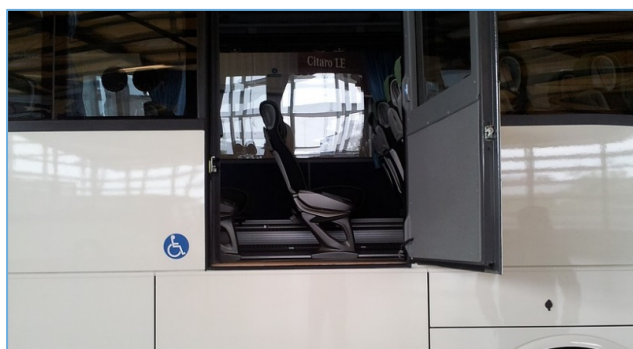
¹I modelli specialistici di pianificazione dei trasporti e i processi empirici di analisi utilizzati per le sopracitate valutazioni, sono definiti con dettagli scientifici nell'Allegato 1 al presente documento.

2.1.2. Accessibilità spaziale

I percorsi pedonali fruibili lungo l'itinerario devono essere protetti ed esenti da barriere architettoniche, quindi in possesso dei seguenti requisiti²:

- Larghezza minima m. 1,50; potenziamento fino a m. 1,80 nei tratti di maggior traffico;
- In presenza di tratti obbligati o per restrizioni dei percorsi a causa di lavori in corso, la larghezza potrà essere, per brevi estensioni, ridotta a m. 0,90
- La pendenza trasversale non deve superare l'1%
- La differenza di quota senza ricorso a rampe non deve superare i cm. 2,5 e deve essere arrotondata o smussata
- La pavimentazione deve essere costituita da materiale antisdrucciolevole, e la superficie deve essere ben livellata
- Non sono ammesse fessure, in griglie od altri manufatti, con larghezza o diametro superiore a cm. 2.0.

Un altro punto critico è costituito dalle connessioni intermodali, per le quali occorre prevedere che il cambio di mezzo di locomozione avvenga sempre in spazi dedicati e in percorsi protetti. I progettisti nell'osservare tale paradigma dovranno inoltre prevedere che in tali aree i clienti possano avere tutte le informazioni necessarie di conoscenza dell'offerta di sub-escursioni e dei relativi gradi di difficoltà (installazione di totem informativi). Le aree di sosta all'aperto devono essere dotate di pensiline coperte per il riparo dagli agenti atmosferici, e di un certo numero di posti a sedere pari a 1/4 della capacità degli autobus ospitati nell'area.



Lungo tutto l'itinerario deve essere offerto adeguato supporto alle persone diversamente abili.

Gli autobus devono essere allestiti per il trasporto di tali categorie di clienti, e conseguentemente devono essere equipaggiati con pedane elettroidrauliche retrattili a scomparsa per il sollevamento di carrozzine,

complete di dispositivi di sicurezza e di movimentazione manuale di emergenza, conformemente alla circolare 1656/4280 del Ministero dei Trasporti.

A titolo conoscitivo, si richiama il fatto che già all'attualità diversi mezzi sono equipaggiati con elevatore in direzione di marcia sul lato destro con una porta di accesso supplementare al vano passeggeri.

All'interno, per clienti su sedia a rotelle, sono disponibili posti dedicati su entrambi i lati, in

² Si consiglia di seguire le indicazioni della Legge Regionale della Regione Calabria-23 luglio 1998, n.° 8 "Eliminazione delle barriere architettoniche" integrativi ed elementari alle disposizioni in vigore a livello nazionale e precisamente il decreto del Ministero dei LL.PP. 14 giugno 1989, n.° 236.

alternativa ai sedili doppi previsti. I posti devono essere conformi alla direttiva ECE R107 allegato³.

Gli itinerari ciclabili inseribili nel contesto degli itinerari eco-turistici, devono essere in sede propria o in corsia riservata, con caratteristiche tecniche definite dal Decreto Ministeriale 30 novembre 1999, n. 557.

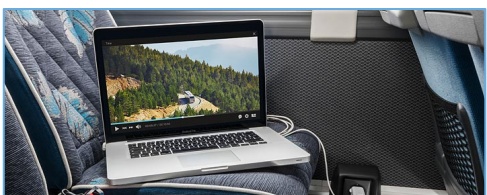
2.1.3. Eco-sostenibilità

Coerentemente al principio di eco-sostenibilità data la peculiarità del progetto Itinera, e gli standard di qualità ambientale richiesti dai territori attraversati, si richiede che le PMI coinvolte nell'offrire servizi di trasporto per le escursioni, operino con mezzi di trasporto conformi alle normative antinquinamento UE. Pertanto è opportuno che i mezzi di trasporto collettivo delle PMI che aderiscono al progetto, siano dotati di motori con sistemi ibridi o tecnologia EURO6⁴ per contenere le emissioni.

2.1.4. Qualità del servizio

Il servizio di trasporto può offrire differenti livelli di qualità a seconda delle caratteristiche ergonomiche e di equipaggiamento dei mezzi (ad esempio sedili avvolgenti e reclinabili, illuminazione e climatizzazione regolabile da ogni postazione).

Durante gli spostamenti, ed in particolare quelli di lunga percorrenza, i viaggiatori richiedono informazioni di diversa natura.



Di seguito alcune caratteristiche degli equipaggiamenti raccomandate come dotazione degli autobus di lunga percorrenza:

- accessi con ampie portiere e corrimano curvati che agevolino l'accesso;
- equipaggiamento del vano passeggeri con sedili tipo Travel Star Eco (TSE), disponibili con braccioli orientabili, regolazione laterale dei sedili lato corridoio, schienali e poggiatesta regolabili.
- ricarica di apparati elettronici tramite USB o prese di corrente a 230 volt.
- dotazione di un router wi-fi per la connessione Internet veloce che consenta l'accesso contemporaneo e prolungato di tutti i passeggeri presenti.

³ Disposizioni uniformi relative all'omologazione dei veicoli di categoria M2 o M3 con riguardo alla loro costruzione generale - Alloggiamento e accessibilità dei passeggeri con ridotte capacità motorie

⁴ Secondo la Normativa antinquinamento UE

2.2. L'informazione

E' necessario prevedere un sistema di informazione ai turisti attraverso una rete coordinata e riconoscibile all'interno dell'intera escursione per la fruibilità e l'accessibilità ai siti di interesse turistico, nonché la promozione delle risorse turistiche e degli attrattori lungo il percorso dell'escursione.

2.2.1. Pubblicità del marchio

L'inserimento dei segni distintivi deve apparire ai differenti livelli, per cui è necessaria la concezione di un «logotipo» o di un protocollo grafico da riprodurre su qualsiasi tipo di supporto informativo per permettere l'immediata identificazione del prodotto escursione e dell'itinerario a cui appartiene.

Ogni operatore dovrà esporre il logotipo di riconoscimento dell'escursione. Attraverso tale rappresentazione grafica sarà riconosciuta l'escursione, permettendo, passo dopo passo, alla clientela di seguire il percorso con facilità, attraverso mappe e web.

Il logotipo può essere riprodotto anche su pannelli pubblicitari lungo strada che pubblicizzano il progetto Itinera.

La produzione di dépliant con descrizione anche cartografica dell'escursione, con finalità informative e promozionali, è obbligatoria.

2.2.2. Segnaletica turistica

Per favorire l'accessibilità ai luoghi di interesse viene attuato un piano della segnaletica turistica e un SIT (Sistema Informativo Territoriale) per crociera tematica comune ai cinque territori della stessa. Il progetto deve prevedere, oltre l'adozione specifica della segnaletica stradale prevista dal piano, anche la realizzazione di altre tipologie di segnalazione, quali:

- di benvenuto e di continuità dell'itinerario tematico;
- direzionali;
- descrittive del contesto territoriale dell'escursione.

Le risorse turistiche per appartenenza alle diverse escursioni devono essere individuate, censite e descritte.

Di seguito verranno illustrati i livelli di segnaletica.

La segnaletica stradale

Localizzati gli attrattori, è necessario predisporre il progetto della segnaletica direzionale lungo il percorso ed entro un raggio di 20 km dal punto di interesse.

La segnaletica direzionale da installare su strada fa parte della segnaletica verticale ed in particolare si tratta di segnali di indicazione turistica e del territorio, così come definiti dalle normative dei Paesi attraversati, da posizionare in corrispondenza di intersezioni stradali. Forme, dimensioni, colori, simboli, modalità di impiego e modalità di apposizione della segnaletica verticale sono infatti stabiliti dai regolamenti di esecuzione e attuazione dei codici della strada (nel caso italiano, ad esempio, dal DPR 16 Dicembre 1992 n. 495).

Per il caso del codice della strada italiano la segnaletica di tipo turistico viene posizionata lungo il percorso stradale di accesso all'attrattore è distinta in segnali urbani e segnali extraurbani come sintetizzato nella tabella sotto riportata.

		Con pittogramma (esempi)	Senza pittogramma (esempi)
Segnali urbani	Su una riga (dimensioni 20x100 cm)		
	Su due righe (dimensioni 30x100 cm)		
Segnali extraurbani	Su una riga (dimensioni 30x130 cm)		
	Su due righe (dimensioni 40x150 cm)		

Si suggerisce di predisporre indicazioni sulla localizzazione delle aree di sosta e dei servizi, mettendo in evidenza quelle sulla sicurezza di transito per le diverse tipologie di mezzo di trasporto che impegnano l'area.

I pannelli informativi

Hanno la funzione di promuovere, accogliere e accompagnare il turista lungo gli itinerari.

Il tema dell'itinerario tematico e delle escursioni all'interno delle cinque regioni è proposto attraverso immagini fotografiche di forte impatto associate alla descrizione sia del prodotto offerto attraverso i suoi attrattori e sia del contesto in cui essi sono inseriti.

I contenuti a livello di informazione turistica sono pochi e esaustivi di una comunicazione veloce, asciutta, immediata e leggibile da ogni utente indipendentemente dalla sua nazionalità e da eventuali handicap fisici.

Si possono prevedere due tipologie di pannelli informativi:

- per promuovere il territorio e la rete di escursioni tematiche nel suo complesso
- per segnalare l'arrivo alle diverse destinazioni.

I contenuti del *pannello di promozione del territorio e dell'escursione* possono riassumersi in:

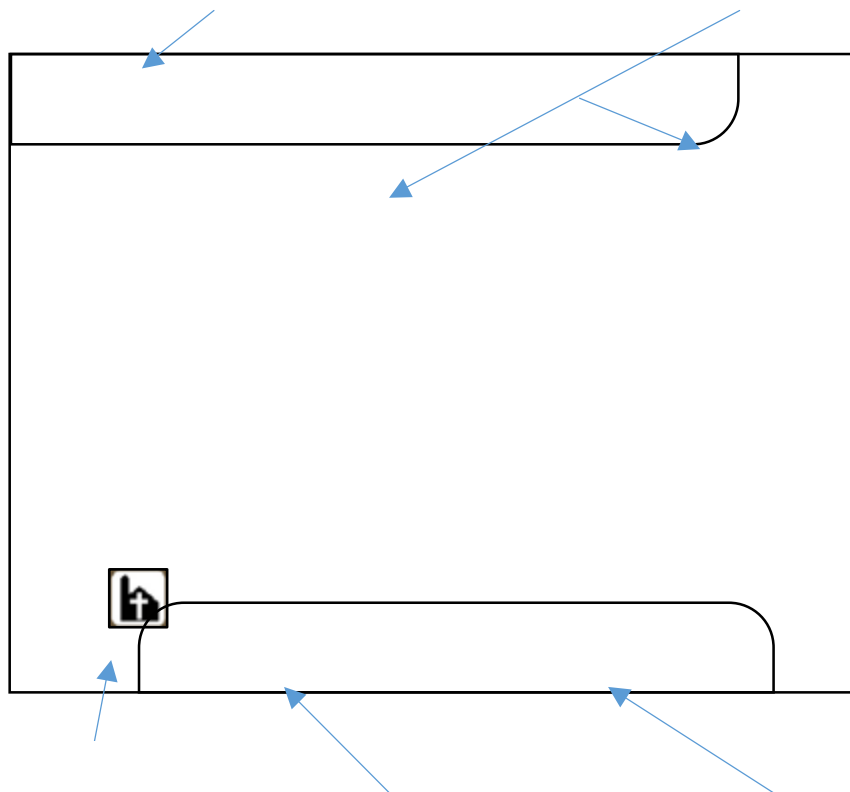
- apposizione della mappa della provincia con l'indicazione dell'escursione tematica <<x>>;
- descrizione dell'attrattore presso cui è posizionato il pannello;
- informazioni sui percorsi secondari proposti a partire dall'attrattore, sul grado di percorribilità degli stessi con il mezzo suggerito, sui tempi richiesti oltre ad una sintetica descrizione della meta secondaria raggiungibile.

Di-seguito, a mero titolo esemplificativo, si riporta un esempio di struttura per i pannelli informativi.



E' utile prevedere l'inserimento di pannelli descrittivi "*di arrivo a destinazione*" che forniscano informazioni sulla specifica risorsa turistica raggiunta. I contenuti del **pannello di arrivo** /*destinazione* sono in generale i seguenti:

- Informazioni sul sito in lingua autoctona e in inglese;
- contatti telefonici e sito web dell'ente gestore;
- contatto telefonico del Comune competente



2.2.3. L'informazione digitale

Gli strumenti digitali rappresentano il primo interfaccia informativo tra cliente e offerta turistica e costituiscono un ulteriore valore aggiunto al servizio informativo soprattutto per i viaggiatori non accompagnati da guide turistiche. *Per questo motivo si suggerisce che, lungo tutto l'itinerario e nell'ambito delle strutture di accoglienza, sia disponibile la copertura internet.*

Tutte le informazioni sull'itinerario tematico, sulle escursioni, sull'accessibilità dei sistemi informativi concorrono a popolare la piattaforma web dedicata, quale sotto-mappa dei portali delle diverse regioni. La piattaforma web ha una triplice funzione:

- di informare;
- di promuovere
- di interrogare; attraverso l'utilizzo di una speciale sezione che possa permettere ai potenziali clienti (ex-ante) di conoscere le escursioni proposte dall'itinerario e i singoli attrattori e di segnalare (ex-post) eventuali disservizi lungo l'itinerario.

La materia è senza dubbio complessa, per questo motivo si suggerisce di accompagnare il progetto dell'itinerario con uno studio specifico.

2.3. La gestione

L'aspetto principale di garanzia di successo dell'iniziativa risiede nella capacità di mantenere nel tempo la qualità dei prodotti turistici conforme al progetto iniziale.

Nella fase di avvio e di consolidamento dell'offerta relativa ad un itinerario tematico è necessario prevedere e programmare l'intervento finanziario sia degli Enti territoriali che delle PMI finalizzato all'adeguamento ed alla manutenzione delle infrastrutture, delle attrezzature e dei mezzi di trasporto agli standard richiesti in progetto, in conformità alle presenti LG.

Questo dinamico processo richiede l'istituzione di un "Comitato di gestione dei "Programmi ITINERA per itinerari Tematici dell'Alto Tirreno e dell'Area di Cooperazione" che nel tempo possa promuovere e gestire queste attività.

A tale Comitato dovrebbero partecipare i Comuni interessati in ragione del territorio coinvolto dalle escursioni e le Camere di Commercio, al fine di ricomprendere attività e ruoli di precipua competenza e strettamente attinenti la struttura dell'iniziativa.

La procedura di valutazione qualitativa e quantitativa delle proposte di escursione e dell'itinerario tematico cui appartengono deve essere effettuata caso per caso. I parametri prestazionali e di qualità dei servizi resi devono essere raccolti dall'"Ufficio di Gestione" e analizzati annualmente dal Comitato di Gestione.

Personale dedicato dei Comuni e delle CCIAA, nonché un'organizzazione coordinata interregionale potrebbe curare la gestione dell'itinerario, delle applicazioni di rete e lo sviluppo commerciale del prodotto turistico.

Al fine di instaurare una buona strategia di comunicazione si suggerisce di prevedere indagini "customer satisfaction" attraverso l'impiego della piattaforma web.

Vigilanza e controllo sull'itinerario

L'ufficio centralizzato interregionale esplica attività di controllo e vigilanza per garantire la qualità del prodotto.

Il controllo verte su due ambiti:

— *Ambito servizi:*

- Vigilanza sulle PMI, riguardo la fornitura dello standard minimo di prodotto assegnato;
- Vigilanza sulle performance del personale preposto;
- Controllo della piattaforma web e dei servizi ad essa connessi (applicazioni smartphone, ecc. ...)

— *Ambito delle infrastrutture:*

- Vigilanza con richiesta di interventi di manutenzione sulle caratteristiche fisiche delle infrastrutture e sovrastrutture stradali utilizzate nelle escursioni (pavimentazione, segnaletica, ecc.) da inoltrare agli enti competenti (Amministrazioni regionali, provinciali, comunali, enti terzi);
- Vigilanza e manutenzione sulle caratteristiche fisiche dei mezzi di trasporto impiegati nelle escursioni e richieste di adeguamento degli stessi alle PMI interessate.

Allegato 1

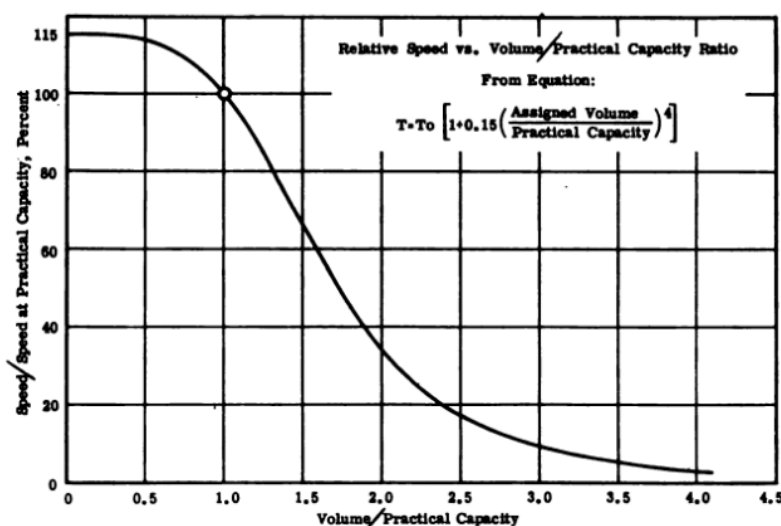
Attraverso l'impiego dei modelli specialistici di pianificazione dei trasporti o attraverso processi empirici di analisi è necessario definire:

Nell'espressione riportata in figura:

- *Impedenze degli archi*: riguardano il tempo di percorrenza specifico a rete scarica, calcolato attraverso:
 - T è il tempo di viaggio per il volume di traffico assegnato
 - T_0 è il tempo di viaggio a flusso libero (volume zero)
 - T_c è il tempo di viaggio in condizioni di flusso saturo
 - T_0 è pari a $0,87 \cdot T_c$
- *Impedenza temporale a rete carica*: che dipende dalla capacità dell'infrastruttura e varia continuamente nel tempo col volume di traffico che impegna l'infrastruttura;
- *Impedenze alle intersezioni stradali* (impedenze ai nodi): include il ritardo t_0 che aumenta al variare del volume di traffico e della tipologia di regolazione dell'intersezione;

Nelle reti cariche, i tempi di percorrenza dell'arco e il tempo della manovra di svolta sono determinati attraverso le curve di deflusso (o funzione CR). Essa descrive la correlazione tra il volume di carico corrente q , e la capacità $q_{\max}$. Il risultato della funzione CR è il tempo di percorrenza nella rete carica (t_{corr}).

Se il progettista intende impiegare software di settore, tali modelli di pianificazione dei trasporti forniscono diversi tipi di funzione per le curve di deflusso. Si suggerisce ai fini della uniformità di analisi delle escursioni nelle diverse regioni interessate da ITINERA l'impiego della funzione del "Bureau of Public Roads-US", derivata dal *Traffic Assignment Manual of the United States Bureau of Public Roads*, che costituisce la tipica e più diffusa curva di deflusso utilizzata a livello internazionale.



⁵ Gli archi rappresentano le infrastrutture stradali e ferroviarie che collegano i nodi (intesi come elementi che identificano la posizione di fermate ed intersezioni nella rete).