



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Ufficio federale delle strade USTRA**

**DIRETTIVA**  
**APPLICAZIONE ALLE**  
**STRADE NAZIONALI**  
**DEGLI STRUMENTI PER**  
**LA SICUREZZA**  
**DELL'INFRASTRUTTURA**

---

*Edizione 2014 V2.00*  
*ASTRA 19005*

## Colophon

### **Autori / Gruppo di lavoro**

Autore	(datore di lavoro, funzione nel gruppo di lavoro)
Bernard Gogniat	(USTRA N-SSI, presidenza)
Urban Tinguely	(USTRA V-ISA)
Anja Simma	(USTRA V-ISA)
Gerhard Schuwerk	(USTRA V-ISA)
Maurice Hennemann	(USTRA N-SSI)
Reto Siegenthaler	(USTRA I-B)
Marco Piscopo	(USTRA I-B)
Alain Cuche	(USTRA I-IC e Staff direzionale)

<b>Traduzione</b>	(originale francese)
Servizi linguistici USTRA	(traduzione italiana e tedesca)

### **A cura di**

Ufficio federale delle strade USTRA  
Divisione Reti stradali N  
Standard e sicurezza infrastrutture SSI  
3003 Berna

### **Ordinazione**

Il documento può essere scaricato gratuitamente all'indirizzo [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).

© USTRA 2014

Riproduzione consentita, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.

## Prefazione

La sicurezza dell'infrastruttura stradale svizzera costituisce un obiettivo strategico dell'USTRA. Le istruzioni ASTRA 79001 «Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali» descrivono il contesto, i fondamenti giuridici, gli strumenti per la sicurezza dell'infrastruttura (ISSI), il campo di applicazione e la messa in esercizio degli strumenti stessi.

Un obiettivo che viene desunto direttamente dal programma di azione «Via Sicura» della Confederazione, varato dal Parlamento il 15 giugno 2012 proprio per migliorare la sicurezza dei trasporti stradali. Fra le misure previste da tale programma, quelle che riguardano l'infrastruttura stradale sono sancite dall'articolo 6a LCStr.

Parallelamente a «Via Sicura», nel quadro degli accordi bilaterali (Accordo fra la Confederazione Svizzera e la Comunità europea sul trasporto di merci e di passeggeri su strada e per ferrovia del 1 giugno 2002, versione del 1 gennaio 2014), la Svizzera ha recepito i requisiti di cui alla direttiva 2008/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali.

Gli ISSI elaborati dall'USTRA soddisfano questi requisiti, in quanto trattasi di strumenti operativi volti a incardinare l'esigenza della sicurezza stradale nelle fasi di pianificazione progetti, progettazione ed esercizio della strada.

La presente direttiva si fonda sulle istruzioni ASTRA 79001 e descrive le modalità di applicazione degli ISSI sulle strade nazionali, per come queste sono andate definendosi nel corso della fase pilota biennale.

Essa descrive inoltre l'organizzazione e i compiti del Gruppo specializzato per la sicurezza stradale (GSS USTRA), che è l'organo di riferimento dell'USTRA in questo campo.

La direttiva si rivolge ai servizi interni afferenti, nonché agli ingegneri specializzati incaricati dall'USTRA, e garantisce un utilizzo adeguato, integrato ed efficiente degli ISSI.

Essa è stata elaborata dal Gruppo specializzato per la sicurezza stradale USTRA, che si compone di rappresentanti delle tre divisioni dell'USTRA V (Circolazione stradale), N (Reti stradali) e I (Infrastruttura stradale).

### Ufficio federale delle strade

Rudolf Dieterle, Dr. sc. techn.  
Direttore



# Indice

	<b>Colophon</b> .....	<b>2</b>
	<b>Prefazione</b> .....	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Introduzione</b> .....	<b>7</b>
1.1	Scopo della direttiva .....	7
1.2	Ambito di applicazione .....	7
1.3	Disposizioni vigenti.....	7
1.4	Destinatari .....	7
1.5	Entrata in vigore e modifiche.....	7
<b>2</b>	<b>Strumenti ISSI</b> .....	<b>8</b>
2.1	Sintesi.....	8
2.2	Documenti .....	9
2.3	Strumenti .....	9
<b>3</b>	<b>Applicazione</b> .....	<b>10</b>
3.1	Considerazioni generali.....	10
3.2	RIA .....	10
3.3	RSA .....	11
3.4	RSI .....	12
3.5	BSM.....	13
3.6	NSM .....	13
3.7	EUM .....	14
<b>4</b>	<b>Gruppo specializzato per la sicurezza stradale</b> .....	<b>15</b>
4.1	Considerazioni generali.....	15
4.2	Organizzazione .....	15
4.3	Compiti .....	15
	<b>Glossario</b> .....	<b>17</b>
	<b>Riferimenti bibliografici</b> .....	<b>19</b>
	<b>Elenco delle modifiche</b> .....	<b>21</b>



# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo della direttiva

La direttiva definisce le condizioni per l'applicazione alle strade nazionali degli Strumenti per la sicurezza dell'infrastruttura (ISSI).

## 1.2 Ambito di applicazione

La direttiva è applicabile alla rete delle strade nazionali svizzere, ivi inclusi gli impianti accessori di cui alla LSN [1]). In base alle modalità di applicazione descritte di seguito, la direttiva si applica alle strade nazionali attualmente in esercizio, ai progetti di pianificazione della rete, ai progetti di nuove infrastrutture stradali, ai progetti di potenziamento della rete esistente e ai progetti di conservazione.

## 1.3 Disposizioni vigenti

Le istruzioni «ASTRA 79001 Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali» [3] descrivono il contesto in cui sono stati sviluppati gli ISSI e i loro riferimenti normativi (direttiva 2008/96/CE del Parlamento europeo [12], il programma di azione «Via Sicura» e l'art. 6a LCStr [2]). Tali istruzioni propongono una panoramica sul campo di applicazione e sull'attuazione degli ISSI.

La presente direttiva «ASTRA 19005 Applicazione alle strade nazionali degli strumenti per la sicurezza dell'infrastruttura» si basa sulle suddette istruzioni.

## 1.4 Destinatari

La direttiva si rivolge ai servizi afferenti all'interno dell'USTRA, alle Unità territoriali (UT) e agli appaltatori dell'USTRA ai sensi delle modalità di applicazione di cui al capitolo 3.

## 1.5 Entrata in vigore e modifiche

La presente direttiva entra in vigore il 13.10.2014. L'«Elenco delle modifiche» si trova a pagina 21.

## 2 Strumenti ISSI

### 2.1 Sintesi

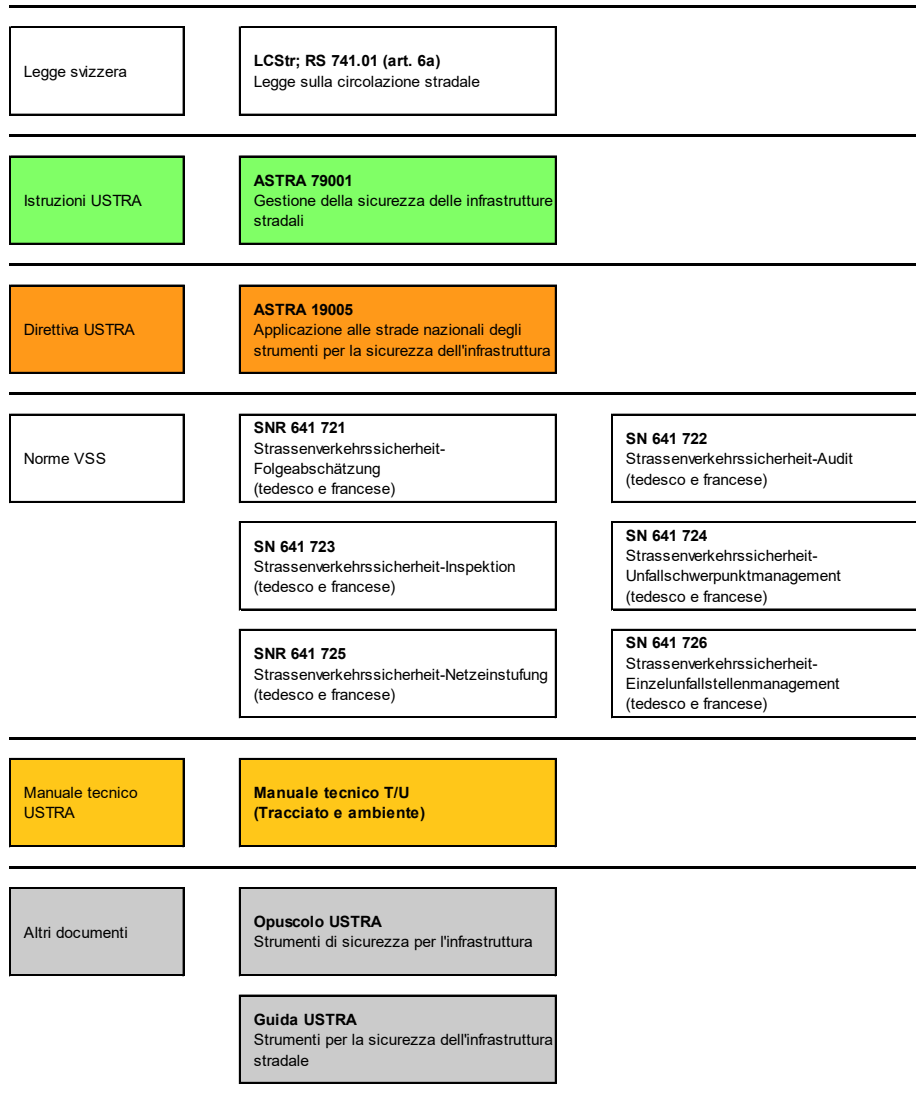


Fig. 2.1 Schema degli standard USTRA, delle norme e di altra documentazione vigente



## 2.2 Documenti

Gli ISSI sono composti dai seguenti documenti:

- «**Opuscolo**» [10], a cura dell'USTRA (strumento strategico)
- «**Guida**» [11], a cura dell'USTRA (strumento operativo)
- «**Norme svizzere SN**», a cura della VSS (regole per gli utenti)
  - SNR 641 721 Strassenverkehrssicherheit – Folgeabschätzung [4]  
in versione tedesca e francese  
(Road Safety Impact Assessment RIA)
  - SN 641 722 Strassenverkehrssicherheit – Audit [5]  
in versione tedesca e francese  
(Road Safety Audit RSA)
  - SN 641 723 Strassenverkehrssicherheit – Inspektion [6]  
in versione tedesca e francese  
(Road Safety Inspection RSI)
  - SN 641 724 Strassenverkehrssicherheit – Unfallschwerpunkt-  
management [7]  
in versione tedesca e francese  
(Black Spot Management BSM)
  - SNR 641 725 Strassenverkehrssicherheit – Netzeinstufung [8]  
in versione tedesca e francese  
(Network Safety Management NSM)
  - SN 641 726 Strassenverkehrssicherheit – Einzelunfallstellen-  
management (EUM) [9]  
in versione tedesca e francese
- «**Strumenti statistici**» dell'USTRA (banca dati incidenti stradali, VUGIS).

## 2.3 Strumenti

A livello tematico e secondo la terminologia dell'opuscolo [10] e della Guida [11] dell'USTRA, gli ISSI comprendono sei metodologie di analisi applicabili, a seconda dei casi, alla fase di pianificazione dei progetti, a quella di progettazione o a quella di esercizio della strada.

- **Fase di pianificazione progetti:**  
**RIA:** Road Safety Impact Assessment  
 Obiettivo: definire la variante di progetto più sicura
- **Fase di progettazione:**  
**RSA:** Road Safety Audit  
 Obiettivo: elaborare progetti sicuri per la circolazione
- **Fase di esercizio della strada:**  
**RSI:** Road Safety Inspection  
 Obiettivo: identificare e risanare i tratti pericolosi  
**BSM:** Black Spot Management  
 Obiettivo: identificare e risanare i tratti a rischio incidente  
**NSM:** Network Safety Management  
 Obiettivo: valutare la sicurezza stradale a livello di rete  
**EUM:** Gestione siti di incidenti isolati  
 Obiettivo: analizzare l'infrastruttura stradale sulla base di casi concreti.

## 3 Applicazione

### 3.1 Considerazioni generali

Il presente capitolo descrive le modalità di applicazione degli ISSI con riferimento, nell'ordine, ai seguenti elementi: divisione, settore, operatori, oggetto e condizioni.

L'attuazione delle misure infrastrutturali è affidata alla divisione I.

La divisione N garantisce la verifica e l'adeguamento degli standard USTRA.

### 3.2 RIA

*Fig. 3.1 RIA: Modalità di applicazione*

Divisione	N (Reti stradali).
Settore	NP (Pianificazione della rete).
Operatori	<u>Responsabile:</u> PL NP (Responsabile di progetto NP). <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <u>Esecutore:</u> Ingegnere incaricato dall'USTRA, in possesso di certificazione VSS comprovante formazione/perfezionamento o attestazione analoga.
Oggetto	Valutazioni di opportunità.
Condizioni	100% delle valutazioni di opportunità.

### 3.3 RSA

Fig. 3.2 RSA: Modalità di applicazione

Divisione	Infrastruttura stradale (I).
Settore	Gestione di progetto (PM).
Operatori	<p><u>Responsabile:</u> PL PM (Responsabile di progetto PM).</p> <hr/> <p><u>Esecutore:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditor esterno incaricato oppure</li> <li>• auditor interno USTRA.</li> </ul> <p>Gli auditor devono essere indipendenti dal progetto e disporre di una certificazione emessa dalla VSS oppure di tipo equipollente.</p> <hr/> <p><u>Organo di vigilanza:</u> Gli audit si svolgono sotto la vigilanza dell'auditor principale N-SSI (controllo qualità e unitarietà). L'approvazione dei progetti sottoposti ad audit spetta alla divisione I.</p>
Oggetto	Progetti di conservazione.
Condizioni	<p>Fase di progettazione MK (Piano d'intervento) e/o MP (Progetto d'intervento):</p> <p>La scelta della fase di progettazione dipende dal grado di dettaglio del progetto; l'audit può essere eseguito solo a partire dalla fase MK e non oltre la fase MP.</p> <p>La filiale decide di concerto con FU (Sostegno tecnico) quali progetti siano da verificare.</p>
Oggetto	Progetti di potenziamento per infrastrutture esistenti.
Condizioni	<p>Fase di progettazione AP (Progetto esecutivo) e/o DP (Progetto di dettaglio):</p> <p>La scelta della fase di progettazione dipende dal grado di dettaglio del progetto; l'audit può essere eseguito solo a partire dalla fase AP e non oltre la fase DP.</p> <p>100% dei progetti.</p>
Oggetto	Progetti di nuove infrastrutture.
Condizioni	<p>Fase di progettazione AP e/o DP:</p> <p>La scelta della fase di progettazione dipende dal grado di dettaglio del progetto; l'audit può essere eseguito solo a partire dalla fase AP e non oltre la fase DP.</p> <p>100% dei progetti.</p>

### 3.4 RSI

*Fig. 3.3 RSI: Modalità di applicazione*

Divisione	Infrastruttura stradale (I).
Settore	B (Esercizio).
Operatori	<p><u>Responsabile:</u> StreMa, gestore dei tratti stradali EP (Pianificazione della conservazione).</p> <hr/> <p><u>Esecutore:</u> 1. Ispezione:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sibe-S, addetto alla sicurezza dei tratti stradali gestiti dalla relativa UT (Unità territoriale) previo perfezionamento interno presso l'USTRA (Piano di formazione OpSi) oppure</li> <li>• Eccezionalmente: ingegnere incaricato dall'USTRA in possesso di certificazione VSS comprovante formazione ovvero perfezionamento o attestazione analoga.</li> </ul> </p> <p>2. Definizione misure di risanamento:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• StreMa.</li> </ul> </p> <hr/> <p><u>Organo di vigilanza:</u> Tutte le ispezioni si svolgono sotto la vigilanza del settore B – OpSi (Sicurezza operativa) della divisione I (controllo qualità e unitarietà).</p>
Oggetto	Strade nazionali in esercizio.
Condizioni	L'intera rete stradale della filiale viene sottoposta a un'ispezione ogni cinque anni.

### 3.5 BSM

Fig. 3.4 BSM: Modalità di applicazione

Divisione	Circolazione stradale (V).
Settore	ISA (Sistemi informativi e analisi).
Operatori	<p><u>Responsabile:</u> Settore ISA.</p> <hr/> <p><u>Esecutore:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ricerca e analisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Settore ISA.</li> </ul> </li> <li>2. Analisi della situazione (sopralluoghi): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sibe-S, addetto alla sicurezza dei tratti stradali gestiti della relativa UT (Unità territoriale) previo perfezionamento interno dell'USTRA (Piano di formazione OpSi).</li> </ul> </li> <li>3. Definizione misure di risanamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• StreMa, gestore dei tratti stradali EP (Pianificazione della conservazione).</li> </ul> </li> </ol> <hr/> <p><u>Organo di vigilanza:</u> Al settore ISA della divisione V spetta la vigilanza sull'intera attuazione del processo BSM.</p>
Oggetto	Strade nazionali in esercizio.
Condizioni	<p>Il settore ISA stende ogni anno l'elenco dei tratti a rischio incidente («black spot»).</p> <p>In ogni filiale il gestore di tratto programma annualmente il risanamento dei tratti a rischio incidente nella propria rete.</p>

### 3.6 NSM

Fig. 3.5 NSM: Modalità di applicazione

Divisione	Circolazione stradale (V).
Settore	ISA (Sistemi informativi e analisi).
Operatori	<p><u>Responsabile:</u> Settore ISA.</p> <hr/> <p><u>Esecutore:</u> Settore ISA.</p>
Oggetto	Strade nazionali in esercizio.
Condizioni	<p>Il settore ISA stende ogni anno il rapporto di valutazione sulla rete stradale.</p> <p>Tale relazione apporta spunti di riflessione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per le filiali, all'attenzione dei gestori dei tratti stradali facenti capo alla Pianificazione della conservazione (StreMa EP), e per le unità territoriali nell'ambito della pianificazione della RSI,</li> <li>• per le filiali, all'attenzione dei gestori di tratto, nell'ambito della pianificazione generale dei progetti,</li> <li>• per il settore NP della divisione N nel quadro della pianificazione della rete.</li> </ul>

## 3.7 EUM

*Fig. 3.6 EUM: Modalità di applicazione*

Divisione	Circolazione stradale (V).
Settore	ISA (Sistemi informativi e analisi).
Operatori	<p><u>Responsabile:</u> Settore ISA.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><u>Esecutore:</u> 1. Segnalazione:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• StreMa, gestore dei tratti stradali EP (Pianificazione della conservazione).</li> </ul> 2. Analisi:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Settore ISA.</li> </ul> </p>
Oggetto	Strade nazionali in esercizio.
Condizioni	<p>Lo StreMa avvia il processo segnalando il caso al settore ISA (divisione V).</p> <p>Il settore ISA stende il rapporto di analisi del caso e lo presenta al responsabile della filiale interessata.</p>

## 4 Gruppo specializzato per la sicurezza stradale

### 4.1 Considerazioni generali

L'USTRA ha istituito il Gruppo specializzato per la sicurezza stradale (di seguito denominato GSS USTRA) per garantire il coordinamento, la verifica, la raccolta e la comunicazione dei risultati derivanti dall'applicazione degli ISSI.

### 4.2 Organizzazione

Il GSS USTRA è costituito da rappresentanti delle tre divisioni USTRA (I, N, V) e si riunisce tre volte all'anno in seduta plenaria.

Ogni modulo o metodo di analisi nell'ambito degli ISSI viene monitorato da un membro del GSS USTRA.

Il Gruppo risponde alla divisione V.

### 4.3 Compiti

- Coordinamento delle attività a livello di divisione.
- Monitoraggio delle attività e integrazione degli ISSI nei processi.
- Raccolta ed elaborazione dei risultati (composizioni, confronti e analisi).
- Controllo dell'efficacia degli ISSI, controllo qualità, miglioramento continuo.
- Stesura di un rapporto annuale ISSI (a fine marzo dell'anno successivo) all'attenzione del Comitato di direzione USTRA; stesura di ulteriori rapporti annuali (es. NSM o BSM).
- Assistenza e consulenza tecnica agli organi operativi.
- Comunicazione, informazioni e formazione/perfezionamento.
- Elaborazione degli standard USTRA nel campo della sicurezza stradale.





## Glossario

<b>Termine</b>	<b>Significato</b>
ASTRA - USTRA	Ufficio federale delle strade
LSN	Legge federale sulle strade nazionali
LCStr	Legge sulla circolazione stradale
CE	Comunità europea
ISSI	Strumenti per la sicurezza dell'infrastruttura
GSS USTRA	Gruppo specializzato per la sicurezza stradale dell'USTRA
SNR	Regola svizzera
SN	Norma svizzera
VSS	Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti
RIA	Road Safety Impact Assessment
RSA	Road Safety Audit
RSI	Road Safety Inspection
BSM	Black Spot Management
EUM	Gestione dei siti di incidenti isolati
N	Divisione Reti stradali dell'USTRA
PL	Responsabile di progetto
NP	Settore Pianificazione della rete (divisione N)
SSI	Settore Standard e sicurezza infrastrutture (divisione N)
I	Divisione Infrastruttura stradale dell'USTRA
PM	Settore Gestione di progetto delle filiali (divisione I)
FU	Sostegno tecnico (divisione I)
MK	Piano d'intervento
MP	Progetto d'intervento
AP	Progetto esecutivo
DP	Progetto di dettaglio
UT	Unità territoriale
B	Settore Esercizio (divisione I)
BL	Responsabile settore
Sibe-S	Addetto sicurezza tratti stradali
OpSi	Settore sicurezza operativa (divisione I)
V	Divisione Circolazione stradale dell'USTRA
ISA	Sistemi informativi e analisi (divisione V)
StreMa	Gestore tratti stradali
EP	Settore Pianificazione della conservazione delle filiali (divisione I)
GL USTRA	Comitato di direzione dell'USTRA



## Riferimenti bibliografici

### Leggi federali

- 
- [1] Confederazione Svizzera (1960), «**Legge federale sulle strade nazionali (LSN) dell'8 marzo 1960**», RS 725.11, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).
- 
- [2] Confederazione Svizzera (1960), «**Legge federale sulla circolazione stradale del 19 dicembre 1958**», RS 741.01, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).
- 

### Istruzioni e direttive dell'USTRA

- 
- [3] Ufficio federale delle strade USTRA (2013), «**Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali**», Istruzioni ASTRA 79001, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- 

### Norme

- 
- [4] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (2013), «**Strassenverkehrssicherheit – Folgeabschätzung (Road Safety Impact Assessment RIA)**» (Sicurezza stradale – Valutazione di impatto, in versione tedesca e francese), SNR 641 721.
- 
- [5] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (2017), «**Strassenverkehrssicherheit – Audit (Road Safety Audit RSA)**» (Sicurezza stradale – Audit, in versione tedesca e francese), SN 641 722.
- 
- [6] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (2016), «**Strassenverkehrssicherheit – Inspektion (Road Safety Inspection RSI)**» (Sicurezza stradale – Ispezione, in versione tedesca e francese), SN 641 723.
- 
- [7] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (2015), «**Strassenverkehrssicherheit – Unfallschwerpunkt-Management (Black Spot Management BSM)**» (Sicurezza stradale – Gestione dei tratti a rischio incidente, in versione tedesca e francese), SN 641 724.
- 
- [8] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (2013), «**Strassenverkehrssicherheit – Netzeinstufung (Network Safety Management NSM)**» (Sicurezza stradale – Classificazione rete, in versione tedesca e francese), SNR 641 725.
- 
- [9] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (2015), «**Strassenverkehrssicherheit – Einzelunfallstellen-Management (EUM)**» (Sicurezza stradale – Gestione siti di incidenti isolati, in versione tedesca e francese), SN 641 726.
- 

### Altri documenti

- 
- [10] Ufficio federale delle strade USTRA (2011), «**Strumenti per la sicurezza dell'infrastruttura**», Opuscolo, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- 
- [11] Ufficio federale delle strade USTRA (2013), «**Strumenti per la sicurezza dell'infrastruttura stradale**», Guida, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- 
- [12] Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea (2008), «**DIRETTIVA 2008/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 19 novembre 2008 sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali**», direttiva 2008/96/CE.
-



## Elenco delle modifiche

<b>Edizione</b>	<b>Versione</b>	<b>Data</b>	<b>Modifiche</b>
2014	2.00	15.02.2019	Adattamenti formali e organizzativi.
2014	1.00	13.10.2014	Validità edizione 2014.

