

Materiale didattico per il 3° ciclo

«*Lettura delle carte*»



Pianificazione della lezione «Lettura delle carte», ciclo 3



N°	Modulo	Competenze / obiettivi	Contenuto	Forma sociale	Materiale	Tempo necessario
1	Non tutte le carte sono uguali	<p>Gli alunni (AL) riflettono sull'importanza e sulla rilevanza delle (diverse) carte.</p> <p>Gli AL sono in grado di usare l'app swisstopo e ne conoscono le funzioni più importanti.</p>	<p>Per cominciare, gli AL discutono in gruppi di due diverse domande nel campo della cartografia (change place – change face).</p> <p>Successivamente, gli AL studiano diverse carte e le classificano in base al loro uso.</p> <p>Viene spiegato e messo in pratica come usare l'app swisstopo. Gli AL esplorano il loro circondario e alcuni luoghi familiari nell'app.</p> <p>Come compito aggiuntivo, è disponibile un esercizio di logica sul tema delle «carte».</p>	<p>LaD = lavoro a due / LI = lavoro individuale / CI = Classe intera</p>	<p>L'app swisstopo (www.swisstopo.ch/app) può essere installata sui tablet della scuola.</p> <p>In alternativa, possono essere utilizzate le carte online di swisstopo senza installazione: https://map.geo.admin.ch</p>	90 min.
2	La cartografia ieri, oggi e domani	<p>Gli AL riconoscono la lunga tradizione della produzione di carte e le innovazioni che, specialmente negli ultimi anni, hanno portato alle carte moderne di oggi.</p>	<p>Gli AL studiano un testo sulla storia della cartografia e creano una cronologia contenente le informazioni più importanti.</p> <p>Successivamente si informano con una presentazione e i media corrispondenti (video, fonti Internet) sulla produzione di carte ai giorni nostri.</p> <p>Sono guidati attraverso dei compiti concreti.</p> <p>In lavoro di gruppo, gli AL riflettono infine sui possibili cambiamenti e miglioramenti nella cartografia in futuro. Preparano una presentazione corrispondente.</p>	<p>LI / LG</p>	<p>Scheda «Storia della cartografia»</p> <p>Scheda «Cartografia oggi» e presentazione «Come nasce una carta?»</p> <p>Scheda «Cartografia nel futuro» (?) + materiale per preparare una presentazione</p>	90 min.

Pianificazione della lezione «Lettura delle carte», ciclo 3



N°	Modulo	Competenze / obiettivi	Contenuto	Forma sociale	Materiale	Tempo necessario
3	Da un punto A ad un punto B	Gli AL possono pianificare e comprendere i percorsi su una carta e nell'app swisstopo. Possono orientarsi su una carta, trovare e suggerire percorsi.	Utilizzando delle schede d'azione, gli AL creano percorsi che poi devono essere ritracciati correttamente da altri alunni. Gli AL imparano a conoscere le funzioni per pianificare un'escursione o un itinerario nell'app swisstopo e le usano negli esercizi. In seguito, gli AL possono pianificare le escursioni in modo indipendente, ad esempio per un'escursione in un campo scuola o per una gita scolastica.	LaD = lavoro a due / LG = lavoro di gruppo	Scheda «Trova i luoghi menzionati» Scheda «Pianificazione dell'itinerario» App swisstopo (www.swisstopo.ch/app) o materiale cartografico delle regioni scelte.	90 min.
4	Il mio quartiere, il mio villaggio	Gli AL conoscono la procedura corretta per disegnare una mappa. Possono applicare la procedura in modo indipendente e disegnare una carta in scala.	Gli AL disegnano una mappa in scala reale di un'area selezionata. In primo luogo vengono elaborati e spiegati la scala, i simboli e la procedura.	LI / LaD / LG	Scheda «Scala» (eventualmente con una calcolatrice per fare dei calcoli) Scheda «Simboli» (eventualmente con l'opuscolo «Lettura delle carte», vedere il link più in basso) Scheda «Il mio quartiere, il mio villaggio su una carta» con: metro a nastro, pedometro, calcolatrice, bussola, materiale per prendere appunti	180 min.

Pianificazione della lezione «Lettura delle carte», ciclo 3



3/4

N°	Modulo	Competenze / obiettivi	Contenuto	Forma sociale	Materiale	Tempo necessario
5	Pianificare una corsa d'orientamento	<p>Gli AL applicano in modo concreto le competenze apprese nel campo delle tecniche cartografiche dai moduli precedenti.</p> <p>Gli AL sanno disegnare e leggere una carta e usarla concretamente per una corsa d'orientamento.</p>	<p>Gli AL pianificano un percorso di orientamento con l'ausilio di una sezione di carta o di una mappa realizzata autonomamente.</p> <p>Seguono la procedura della lista di spunta e applicano le competenze acquisite nel campo della lettura delle carte.</p>	<p>LG / CI = Classe intera / LI</p>	<p>Materiale cartografico (map.geo.admin.ch)</p> <p>Materiale per una corsa d'orientamento seguendo la lista di spunta seguente</p>	<p>90 min. (Pianificazione)</p> <p>Mezza giornata (Corsa d'orientamento)</p>

Simboli utilizzati nei documenti e loro significato

			
Informazione / testo da leggere	Esercizio / compito	Discussione	Ricerca

Selezione degli obiettivi di apprendimento

Gli AL sono in grado di leggere le carte e di utilizzare gli ausili per l'orientamento.

Gli AL sono in grado di disegnare bozze di mappe e carte semplificate.

Gli AL sono in grado di orientarsi nello spazio reale.

Gli AL sono in grado di realizzare una semplice mappatura su temi selezionati nello spazio reale.

Pianificazione della lezione «Lettura delle carte», ciclo 3



Complementi / varianti

Barra degli Strumenti	LI = lavoro individuale / CI = Classe intera / LG = lavoro di gruppo / LaD = lavoro a due / AL = alunni / INS = insegnante	
Informazioni	<p>È utile disporre di diverse carte per l'insieme dell'esercizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pianta della scuola - Pianta del villaggio - Piantina della città - Carta topografica 1:25'000 - Carta della Svizzera - ma anche www.map.geo.admin.ch <p>L'app swisstopo www.swisstopo.ch/app</p> <p>Fonti delle foto: swisstopo e Pixabay</p>	<p>Pieghevole «Lettura delle carte» Il pieghevole «Lettura delle carte» contiene informazioni su come leggere e interpretare correttamente le carte nazionali della Svizzera. Scaricabile qui: www.swisstopo.ch/kartenlesen</p> <p>Strumento digitale «Lettura delle carte» kiknet mette a disposizione diversi strumenti digitali sul tema della lettura delle carte (en tedesco): Modulo 1 – Come nasce una carta (link) Modulo 2 – La storia delle carte (link) Modulo 3 – Utilizzare correttamente le carte (link) Modulo 4 – Come creare autonomamente una mappa (link)</p> <p>Pagina generale: https://www.kiknet-swisstopo.org/it/</p>
Indirizzo di contatto	Ufficio federale di topografia swisstopo Seftigenstrasse 264 Casella postale 3084 Wabern Telefono: +41 58 469 01 11 Telefax: +41 58 469 04 59 info@swisstopo.ch Qui è possibile anche ordinare del materiale cartografico.	
Progetti	Come organizzare un'escursione scolastica Pianificare, realizzare e valutare un'escursione o una corsa d'orientamento Il nostro comune ieri e oggi: confrontare carte storiche e attuali	

Non tutte le carte sono uguali

Informazione



1/13

Tipo di esercizio richiesto	<p>Per cominciare, gli AL discutono in gruppi di due diverse domande nel campo della cartografia (change place – change face).</p> <p>Successivamente, gli AL studiano diverse carte e le classificano in base al loro uso.</p> <p>Viene spiegato e messo in pratica come usare l'app swisstopo. Gli AL esplorano il loro circondario e alcuni luoghi familiari nell'app.</p> <p>Come compito aggiuntivo, è disponibile un esercizio di logica sul tema delle «carte».</p>
Scopo	<p>Gli alunni (AL) riflettono sull'importanza e sulla rilevanza delle (diverse) carte.</p> <p>Gli AL sono in grado di usare l'app swisstopo e ne conoscono le funzioni più importanti.</p>
Materiale	<p>L'app swisstopo (www.swisstopo.ch/app) può essere installata sui tablet della scuola o sugli smartphone.</p> <p>In alternativa, possono essere utilizzate le carte online di swisstopo senza scaricamento: https://map.geo.admin.ch/</p>
Forma sociale	<p>LaD = lavoro a due / LI = lavoro individuale / CI = Classe intera</p>
Durata	<p>90 min.</p>

Informazioni
supplementari:

- Nelle soluzioni troverete le sezioni della mappa ingrandite. Tuttavia, è anche possibile lavorare con le carte e le piantine disponibili nella vostra classe.
- Qui è possibile definire e stampare autonomamente una sezione della carta:
<https://map.geo.admin.ch>

Non tutte le carte sono uguali

Materiale di lavoro



Introduzione / concetto iniziale

Change place – change face

Gli AL si riuniscono a coppie e discutono delle domande distribuite per 2 minuti. In seguito, ciò che è stato discusso viene riassunto in presenza di tutti gli AL.

Per ogni nuova domanda, gli AL cambiano il loro posto e formano una nuova coppia di discussione.



Chiedere agli alunni di discutere delle seguenti domande in gruppi di due e di annotare le loro conclusioni in parole chiave.

- Quando è stata l'ultima volta che avete tenuto in mano una mappa e per cosa l'avete usata?
- Quali diversi tipi di mappe potete elencare insieme?
- Come pensate che nasca una carta geografica?
- Sareste capaci a trovare la strada in una zona sconosciuta con l'ausilio di una carta? Perché sì? Perché no?
- Dove pensate che le carte siano usate spesso? Fate una lista.
- Se doveste disegnare voi stessi una mappa, come fareste?
- Quali sono i vantaggi e gli svantaggi delle mappe cartacee rispetto a quelle digitali?

Le risposte a queste domande si trovano lavorando nel corso delle lezioni. Non è quindi necessario in questa fase che l'insegnante risponda a tutte le domande in modo approfondito.

Le domande aperte che non hanno potuto essere chiarite nella discussione tra gli studenti possono essere annotate. Possono essere appese come appunti o scritte sulla lavagna. Quando si trovano le risposte nel corso della serie di lezioni, si possono togliere o cancellare.

Non tutte le carte sono uguali

Materiale di lavoro



3/13

Le carte non sono tutte uguali



Le mappe o carte rappresentano la superficie terrestre in forma semplificata. Grazie a esse possiamo orientarci nello spazio e ottenere una visione d'insieme. Esiste una grande diversità di carte, ognuna più adatta al rispettivo scopo.

Le applicazioni cartografiche sugli smartphone rendono il loro utilizzo ancora più ampio. Le carte storiche mostrano i cambiamenti avvenuti nel paesaggio.

Numerosi altri prodotti cartografici si basano sulla carta nazionale. Oltre alle carte escursionistiche o per gli sport invernali, swisstopo produce anche diverse carte aeronautiche e geologiche. Inoltre, vengono prodotte anche carte speciali per scopi militari.



**Osserva gli esempi seguenti di carte.
Annota quindi di che tipo di carta si tratta secondo te e a cosa è destinata idealmente.**



Tipo di carta:

.....

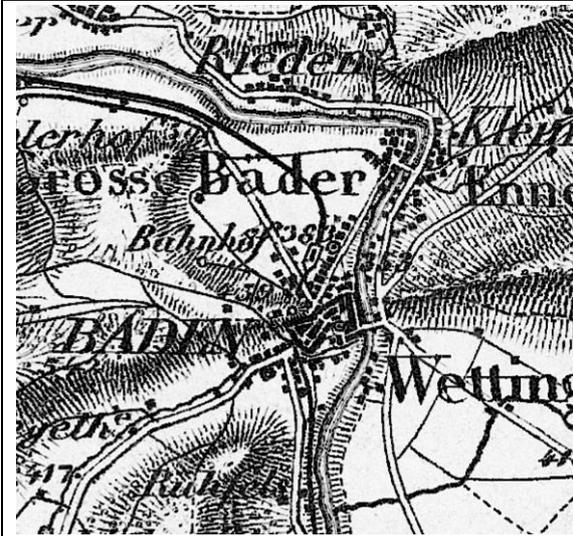
Utilizzo della carta:

Non tutte le carte sono uguali

Materiale di lavoro



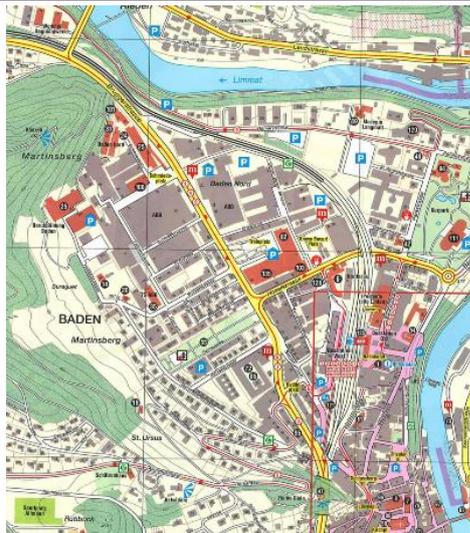
4/13



Tipo di carta:

.....

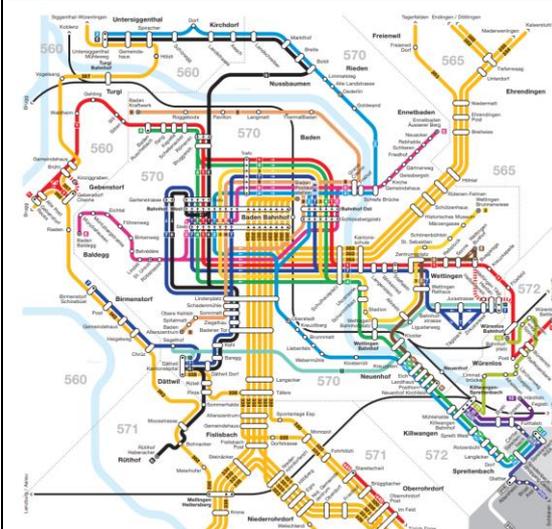
Utilizzo della carta:



Tipo di carta:

.....

Utilizzo della carta:



Tipo di carta:

.....

Utilizzo della carta:

Non tutte le carte sono uguali

Materiale di lavoro



5/13



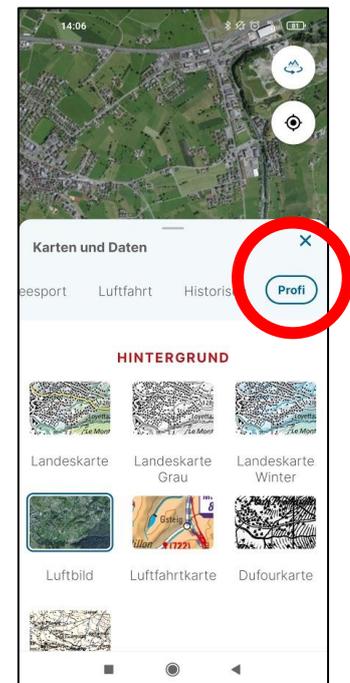
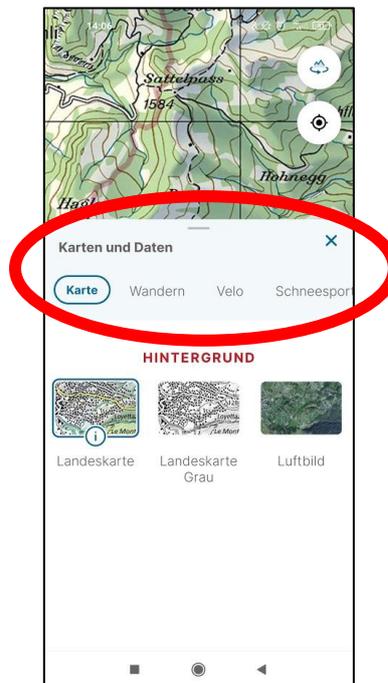
L'app swisstopo

L'app swisstopo permette di confrontare direttamente tra loro diverse versioni di carte.

Avvia l'app e seleziona il simbolo della carta in basso a destra.

Ora hai la possibilità di scegliere tra diverse carte.

Spostandoti completamente a destra verso l'«area professionale» potrai vedere tutte le carte disponibili.



Non tutte le carte sono uguali

Materiale di lavoro



Logica delle carte

Chi ha bisogno di quale carta?

Scopri cosa ha in programma ogni persona e poi consiglia la carta appropriata.

Nome	Luogo di partenza				Stagione				Tipo d'escursione			
	Basilea	Coira	Ginevra	San Gallo	Inverno	Primavera	Estate	Autunno	Visita della città	Giro in bicicletta	Escursione a piedi	Caccia al tesoro
Elena												
Fabio												
Janina												
Mirco												

Indicazioni:

- La visita della città è intrapresa da una persona di sesso maschile in autunno.
- L'escursione a piedi non inizia né a Basilea né a Ginevra.
- L'escursione di Janina non ha luogo né in autunno né in primavera.
- Elena e Mirco non partono da Basilea e non fanno un giro in bicicletta.
- La caccia al tesoro inizia a Coira e ha luogo in primavera.
- Fabio parte per un'escursione in inverno.

Il mio consiglio:

a per il giro in bicicletta di 120 chilometri consiglio la carta seguente:

.....

a per l'escursione a piedi di 20 chilometri consiglio la carta seguente:

.....

a per la caccia al tesoro in una piccola sezione della foresta consiglio la carta seguente:

.....

a per la visita della città, soprattutto con i trasporti pubblici e a piedi, consiglio la carta seguente:

.....

Non tutte le carte sono uguali

Soluzione



Soluzioni proposte

Esempi di carte



Baden (AG), foto aerea (SWISSIMAGE), © swisstopo

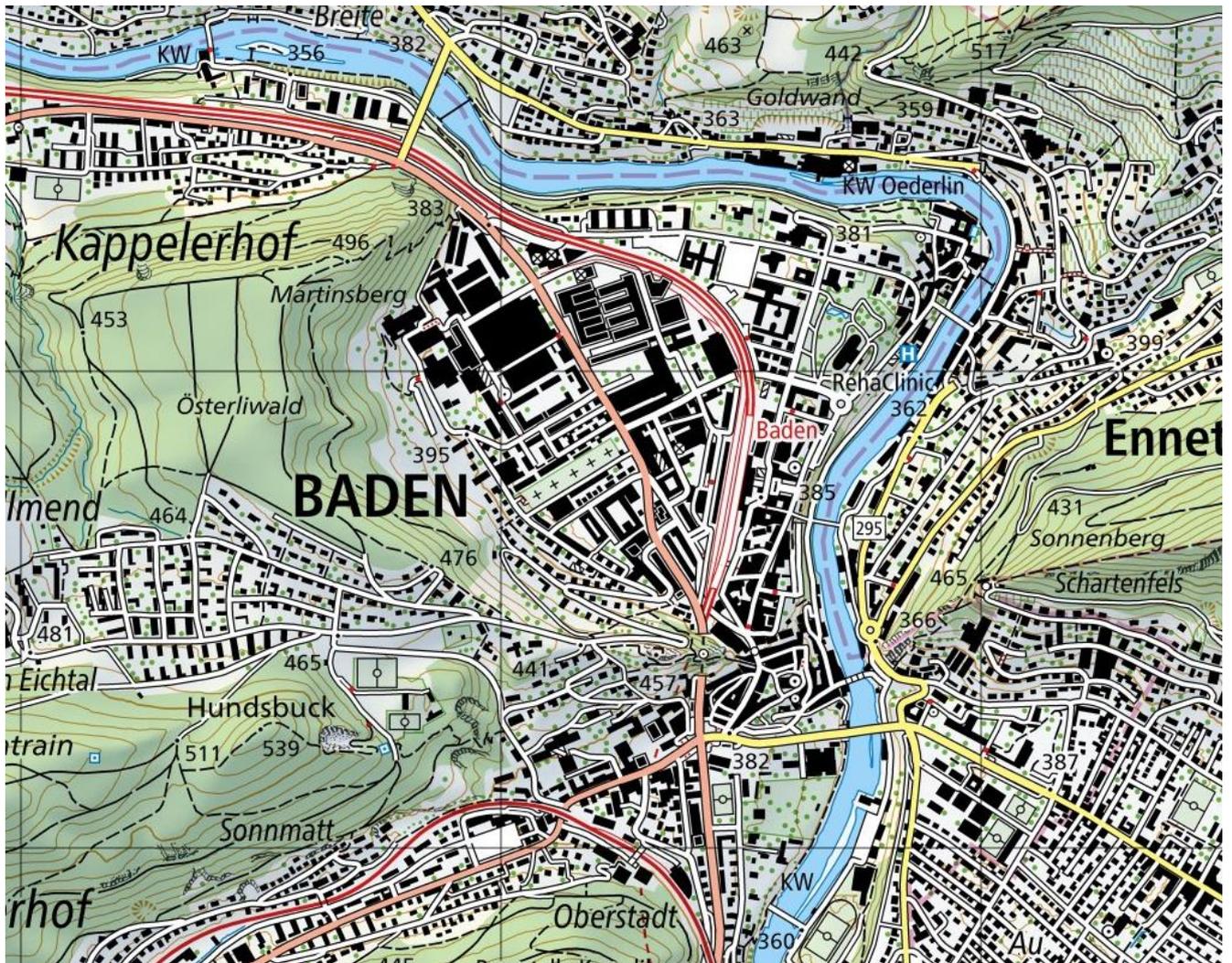
Fonte: <https://map.geo.admin.ch>

Non tutte le carte sono uguali

Soluzione



8/13



Baden (AG), carta nazionale della Svizzera 1:25'000, © swisstopo

Fonte: <https://map.geo.admin.ch>

Non tutte le carte sono uguali

Soluzione



9/13



Baden (AG), estratto di carta del 1864 (carta Dufour), © swisstopo
Fonte: <https://map.geo.admin.ch>

Non tutte le carte sono uguali

Soluzione



10/13



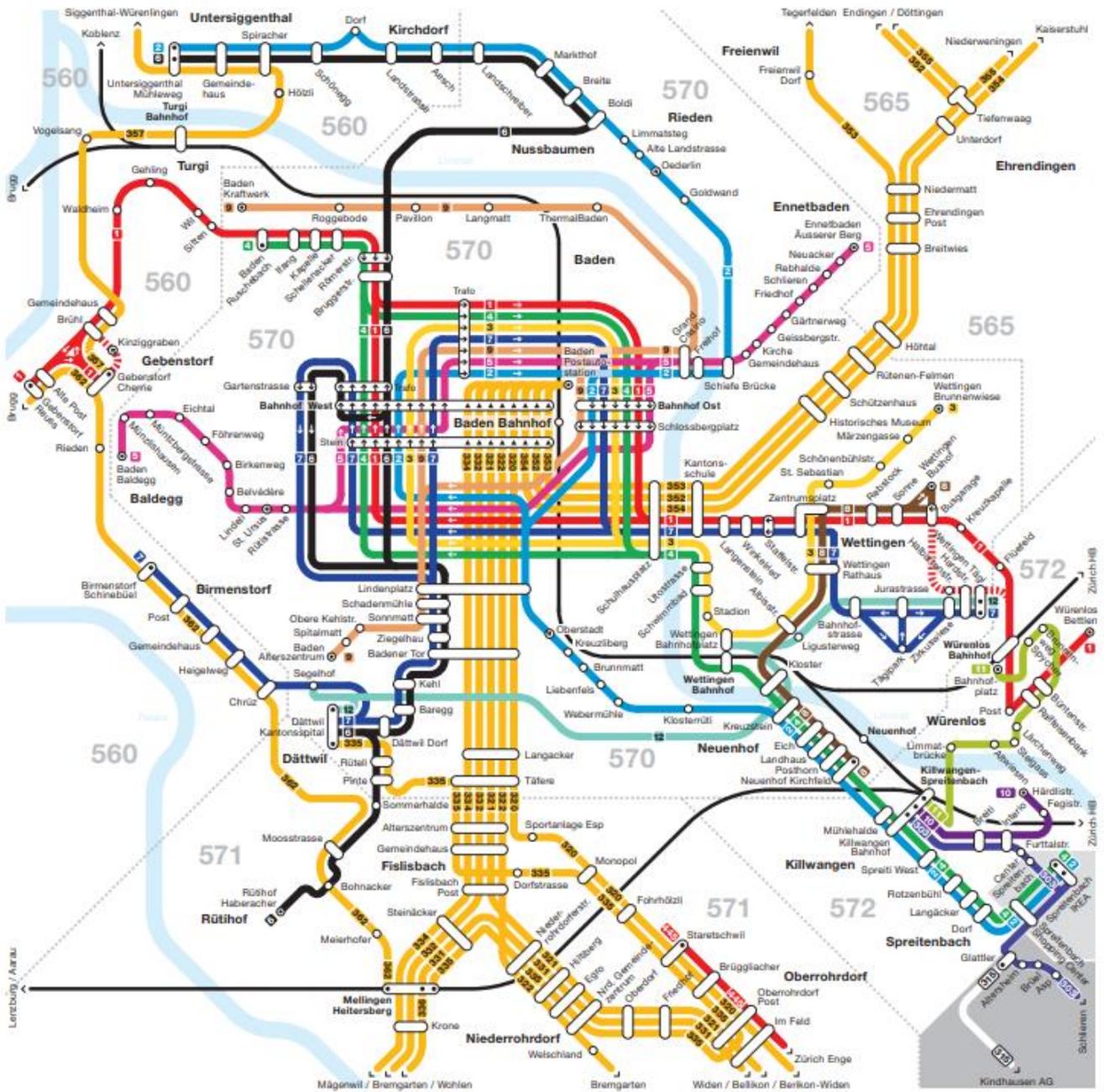
Baden (AG), piantina di città, © Geo-Atelier
 Fonte: <http://www.geo-atelier.ch>

Non tutte le carte sono uguali

Soluzione



11/13



Baden (AG), rete di trasporti pubblici RVBW

Fonte: www.rvbw.ch

Non tutte le carte sono uguali

Soluzione



12/13

Le carte non sono tutte uguali

	<p>Tipo di carta: <i>Carta topografica</i></p> <p>Utilizzo della carta: <i>Per avere una panoramica di una regione</i></p>
	<p>Tipo di carta: <i>Carta storica</i></p> <p>Utilizzo della carta: <i>Confronto con il passato</i></p> <p><i>Visualizzare i cambiamenti in una regione/città</i></p> <p><i>Prendere coscienza dei cambiamenti del paesaggio</i></p>
	<p>Tipo di carta: <i>Piantina della città</i></p> <p>Utilizzo della carta: <i>Trovare qualcosa di specifico in città (ad esempio una stazione di riciclaggio o un autosilo)</i></p> <p><i>Trovare un itinerario dal punto A al punto B in una città</i></p>
	<p>Tipo di carta: <i>Rete di trasporti pubblici</i></p> <p>Utilizzo della carta: <i>Trovare le fermate e la destinazione dei trasporti pubblici</i></p> <p><i>Informarsi sulle possibilità di cambiare bus.</i></p>

Non tutte le carte sono uguali

Soluzione



Karten-Logical

Nome	Luogo di partenza				Stagione				Tipo d'escursione			
	Basilea	Coira	Ginevra	San Gallo	Inverno	Primavera	Estate	Autunno	Visita della città	Giro in bicicletta	Escursion a piedi	Caccia a tesoro
Elena	I	+	I	I	I	+	I	I	I	I	I	+
Fabio	I	I	I	+	+	I	I	I	I	I	+	I
Janina	+	I	I	I	I	I	+	I	I	+	I	I
Mirco	I	I	+	I	I	I	I	+	+	I	I	I

Il mio consiglio:

a **Janina** per il giro in bicicletta di 120 chilometri consiglio la carta seguente:

Carta nazionale 1:50'000 o 1:100'000 o app swisstopo

a **Fabio** per l'escursione a piedi di 20 chilometri (in zone montagnose) consiglio la carta seguente:

Carta nazionale 1:25'000 o app swisstopo

a **Elena** per la caccia al tesoro in una piccola sezione della foresta consiglio la carta seguente:

Una bozza, eventualmente carta nazionale 1:25'000, carta speciale per corsa d'orientamento o app swisstopo

a **Mirco** per la visita della città, soprattutto con i trasporti pubblici e a piedi, consiglio la carta seguente:

Piantina della città, rete dei trasporti pubblici, app swisstopo

La cartografia, ieri e oggi

Informazioni per gli insegnanti



1/6

Tipo di esercizio richiesto	<p>Gli AL studiano un testo sulla storia della cartografia e creano una cronologia contenente le informazioni più importanti.</p> <p>Successivamente si informano con una presentazione e i media corrispondenti (video, fonti Internet) sulla produzione di carte ai giorni nostri.</p> <p>Sono guidati attraverso dei compiti concreti.</p> <p>In lavoro di gruppo, gli AL riflettono infine sui possibili cambiamenti e miglioramenti nella cartografia in futuro. Preparano una presentazione corrispondente.</p>
Scopo	<p>Gli AL riconoscono la lunga tradizione della produzione di carte e le innovazioni che, specialmente negli ultimi anni, hanno portato alle carte moderne di oggi.</p>
Materiale	<p>Scheda «Storia della cartografia»</p> <p>Scheda «Cartografia oggi» e presentazione «Come nasce una carta?»</p> <p>Scheda «Cartografia nel futuro» (?) + materiale per preparare una presentazione</p>
Forma sociale	<p>LI, LG</p>
Durata	<p>90 min.</p>

Informazioni supplementari:

- Un viaggio nel tempo e attraverso 175 anni di storia della cartografia in Svizzera:
<https://www.swisstopo.admin.ch/it/viaggioneltempo>
- Documento digitale «Geschichte der Kartographie» (La storia della cartografia, solo in tedesco)
<https://kikcom-lernzenter-3.ispringlearn.com/organization/7/view/17402-3ih2x-W21Mg-rXT7h>
 Può essere utilizzato in alternativa al testo di lettura «Storia della cartografia»

La cartografia, ieri e oggi

Materiali di lavoro



2/6

Storia della cartografia



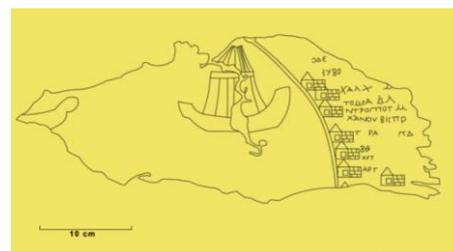
**Leggi il testo seguente sulla storia della cartografia.
Completa dunque la cronologia con le parole chiave appropriate.**

Le prime pitture murali che mostrano insediamenti con case e montagne circostanti risalgono al 6200 a.C. Sono stati trovati in grotte in quella che oggi è la Turchia.

La più antica mappa conosciuta proviene dall'attuale Iraq. Mostra la città di Nuzi, che apparteneva al regno di Arrapha. Intorno al 1350 a.C., tuttavia, la città fu distrutta. Anche se in seguito fu ricostruita, fu nuovamente distrutta nel 615 a.C. Si stima che la mappa abbia 4500 anni e che risalga al 2300 a.C. È stata scolpita su una tavoletta d'argilla che si è conservata fino a oggi.

Intorno al 541 a.C., Anassimandro, un allievo di Talete, fece il primo tentativo di produrre una mappa utilizzabile che fosse matematicamente e geometricamente corretta.

La più antica mappa stradale in Europa è stata disegnata da un soldato romano, che ha usato il suo scudo di cuoio e ha inciso le vie di circolazione. Questo nell'anno 230 d.C. La mappa si chiama «Dura Europos».



Intorno al 900 d.C., furono soprattutto gli studiosi musulmani a migliorare la produzione di mappe e a correggere gli errori precedenti.

Nel 1507 apparvero il primo globo e la prima mappa del mondo, pubblicati dal cartografo tedesco Martin Waldseemüller. A quel tempo, tuttavia, gli olandesi erano i leader nel campo della tecnologia cartografica.

Il generale Guillaume-Henry Dufour fondò nel 1838 l'«Ufficio topografico federale». E già nel 1844 apparve la prima carta. Mostrava la regione tra Vevey e Sion.

Le guerre mondiali hanno cambiato la domanda di carte accurate e quindi anche la loro produzione. Dagli anni '20 in poi, le fotografie aeree sono state utilizzate e analizzate per la produzione di carte. In questo modo, le carte erano sempre attuali e aggiornate.



Negli anni '60, il computer era già usato sporadicamente per la produzione di materiale cartografico. Dagli anni '90, questo è diventato la norma.

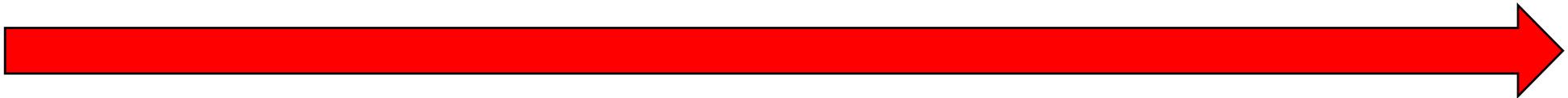
Inoltre, vengono utilizzate fotografie aeree in modo che i geomatici e le geomatiche abbiano sempre a disposizione il materiale più recente.

La cartografia, ieri e oggi

Materiali di lavoro



Cronologia – Storia della cartografia



La cartografia, ieri e oggi

Materiali di lavoro



4/6

La cartografia oggi



Guarda la presentazione «Come nasce una carta» e poi rispondi alle seguenti domande.

In quali situazioni si usa la carta nazionale?

.....

.....

.....

Puoi aggiungere tre esempi personali?

.....

.....

Che aspetto ha il «nuovo volto» della carta nazionale svizzera?

.....

.....

.....

Abbina i colori ai simboli corrispondenti:

Magenta
Rosso
Marrone
Arancione
Giallo

Strade di raccordo
Autostrade
Stazioni ferroviarie
Frontiere
Curve di livello

Vorresti sapere che aspetto ha il tuo quartiere nella nuova carta in 3D?

Puoi scoprirlo qui: <https://map.geo.admin.ch/>

Scegli poi il simbolo 3D a destra e inizia la tua scoperta.



La cartografia, ieri e oggi

Materiali di lavoro



5/6

La cartografia nel futuro (?)

Ora sai come si producono oggi le carte moderne.
Ecco un altro esempio dell'uso di carte aggiornate:



Già oggi, il cosiddetto «**rapid mapping**» è usato per fornire rapidamente materiale cartografico aggiornato. Per esempio, nel caso di disastri naturali. Questo permette alle forze di soccorso di pianificare ed eseguire le loro operazioni in modo più mirato ed efficiente.



Ma a cosa potrebbe assomigliare il futuro?

Riflettete in gruppo su ...

- Come le carte potranno essere prodotte con ancora più precisione in futuro. Quali ausili tecnici e gadget saranno inventati e utilizzati a questo scopo.
- Quali nuovi tipi di utilizzo potrebbero esistere per delle carte così precise. Dove potrebbero essere utili? E chi le utilizzerà inoltre in futuro?
- Cos'altro dovrebbe essere menzionato sulle carte del futuro. Ci sono informazioni, oggetti o altro che mancano nelle carte di oggi?

Date libero sfogo alla tua creatività e immaginazione.

Create una presentazione con immagini, disegni, grafici, spiegazioni e così via.

Poi presentate le vostre idee di gruppo al resto della classe.

Cartografia, ieri e oggi

Soluzione



6/6

Soluzioni proposte

La cartografia oggi

In quali situazioni si usa la carta nazionale?

Esempi tratti dal film:

Escursione a piedi, gita in macchina, pompieri – pianificazione della missione

Puoi aggiungere tre esempi personali?

Possibili risposte:

Corsa d'orientamento, attività per il tempo libero come scout e simili.

Pianificazione di una gita di classe o di un viaggio in famiglia, orientamento in una zona sconosciuta, ecc.

Che aspetto ha il «nuovo volto» della carta nazionale svizzera?

La carta sarà più intuitiva, flessibile e facile da leggere.

A tale fine, il carattere è stato modernizzato e le scritte sono state riposizionate.

Si usano ancor più colori, in parte nuovi.

I simboli sono stati rivisti (soprattutto i sentieri e le strade, per riconoscere il tipo di manto).

Le indicazioni di altitudine sono indicate con ancora più precisione (possibile grazie a nuovi metodi di misurazione).

Viene creato un modello 3D di tutta la Svizzera che serve come base per tutte le altre carte.

Tutte le carte sono disponibili per tutta la popolazione sul sito web o nell'app swisstopo.

Abbina i colori ai simboli corrispondenti:

Magenta

Rosso

Marrone

Arancione

Giallo

Frontiere

Stazioni ferroviarie

Curve di livello

Autostrade

Strade di raccordo

Panoramica



La nuova carta nazionale della Svizzera –
Come viene prodotta



L'Ufficio federale di topografia swisstopo



Per ogni Paese con un'infrastruttura moderna è importante avere delle buone carte e poterle usare in modo moderno per varie necessità, come la pianificazione del territorio, la protezione dell'ambiente o anche la sicurezza.

Di questo si occupa l'Ufficio federale di topografia swisstopo.

Se vuoi saperne di più, clicca sull'icona qui sotto.



Selezione delle offerte da swisstopo



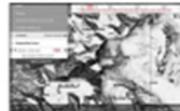
La Svizzera in 3D



App swisstopo



Viaggio nel tempo



Altri contenuti e carte, tutti gratuiti, possono essere trovati su:

<https://www.swisstopo.admin.ch/it/carte-dati-online.html>

Informazioni e cifre su swisstopo



Informazioni e cifre su swisstopo

- circa 400 dipendenti
- circa 500'000 carte vendute all'anno
- circa 750'000 download dell'app swisstopo
- L'85,6% del territorio svizzero è rilevato digitalmente
- 26,3 milioni di visite all'anno sui siti web di swisstopo
- 223 milioni di ricerche tramite geo.admin.ch nel 2020

Le carte e i dati di swisstopo sono molto richiesti e utilizzati.

La nuova carta nazionale della Svizzera – Come viene prodotta



L'Ufficio federale di topografia swisstopo



Per ogni Paese con un'infrastruttura moderna è importante avere delle buone carte e poterle usare in modo moderno per varie necessità, come la pianificazione del territorio, la protezione dell'ambiente o anche la sicurezza.

Di questo si occupa l'Ufficio federale di topografia swisstopo.

Se vuoi saperne di più, clicca sull'icona qui sotto.



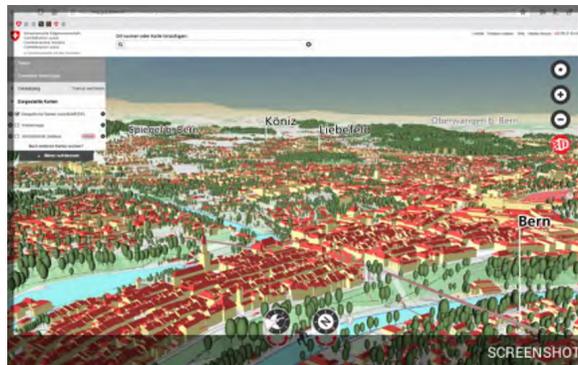
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS
Office fédéral de topographie swisstopo

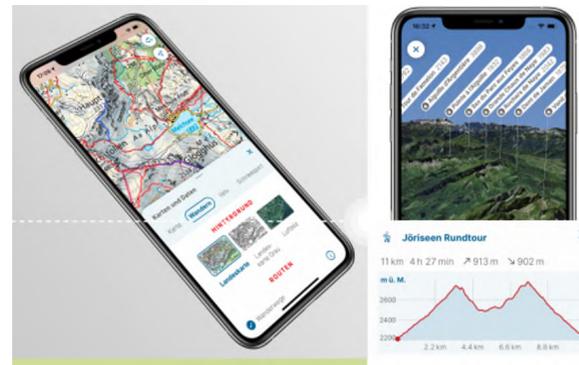
Selezione delle offerte da swisstopo



La Svizzera in 3D



App swisstopo



Viaggio nel tempo



Altri contenuti e carte, tutti gratuiti, possono essere trovati su:

<https://www.swisstopo.admin.ch/it/carte-dati-online.html>



Informazioni e cifre su swisstopo

Informazioni e cifre su swisstopo

- circa 400 dipendenti
- circa 500'000 carte vendute all'anno
- circa 750'000 download dell'app swisstopo
- L'85,6% del territorio svizzero è rilevato digitalmente
- 26,3 milioni di visite all'anno sui siti web di swisstopo
- 223 milioni di ricerche tramite geo.admin.ch nel 2020

Le carte e i dati di swisstopo sono molto richiesti e utilizzati.

Da un punto A ad un punto B

Informazioni per gli insegnanti



Tipo di esercizio richiesto	<p>Utilizzando delle schede d'azione, gli AL creano percorsi che poi devono essere ritracciati correttamente da altri alunni.</p> <p>Gli AL imparano a conoscere le funzioni per pianificare un'escursione o un itinerario nell'app swisstopo e le usano negli esercizi.</p> <p>In seguito, gli AL possono pianificare le escursioni in modo indipendente, ad esempio per un'escursione in un campo scuola o per una gita scolastica.</p> <p>Per esercitarsi, è possibile anche pianificare e completare percorsi più piccoli nel comune.</p>
Scopo	<p>Gli AL sono in grado di pianificare e comprendere i percorsi su una carta e nell'app di swisstopo.</p> <p>Possono orientarsi su una carta, trovare e suggerire percorsi.</p>
Materiale	<p>Scheda «Trova i luoghi menzionati»</p> <p>Scheda «Pianificazione dell'itinerario»</p> <p>App swisstopo (www.swisstopo.ch/app) o materiale cartografico delle regioni scelte.</p>
Forma sociale	<p>LaD = lavoro a due / LG = lavoro di gruppo</p>
Durata	<p>90 min.</p>

Informazioni
supplementari:

- L'app swisstopo può essere installata gratuitamente su tablet o smartphone.
- La pianificazione del percorso e il rilevamento delle carte è possibile anche nello strumento online su <https://map.geo.admin.ch/> senza installazione.

Da un punto A ad un punto B

Materiale di lavoro



Trova i luoghi ricercati



Ritaglia le schede d'azione qui sotto.
Seleziona un punto di partenza e una destinazione sulla tua carta.
Ora disponi le schede d'azione in modo da creare un percorso che colleghi i due luoghi. Si possono anche aggiungere istruzioni proprie (ad esempio seguire il fiume per ... metri).

Carte d'azione

Verso nord	Verso sud	Verso est	Verso ovest
Verso nord	Verso sud	Verso est	Verso ovest
Verso nord	Verso sud	Verso est	Verso ovest
100 metri	200 metri	300 metri metri
100 metri	200 metri	300 metri metri
1 chilometro	2 chilometri	3 chilometri metri
1 chilometro	2 chilometri	3 chilometri metri
.....
.....

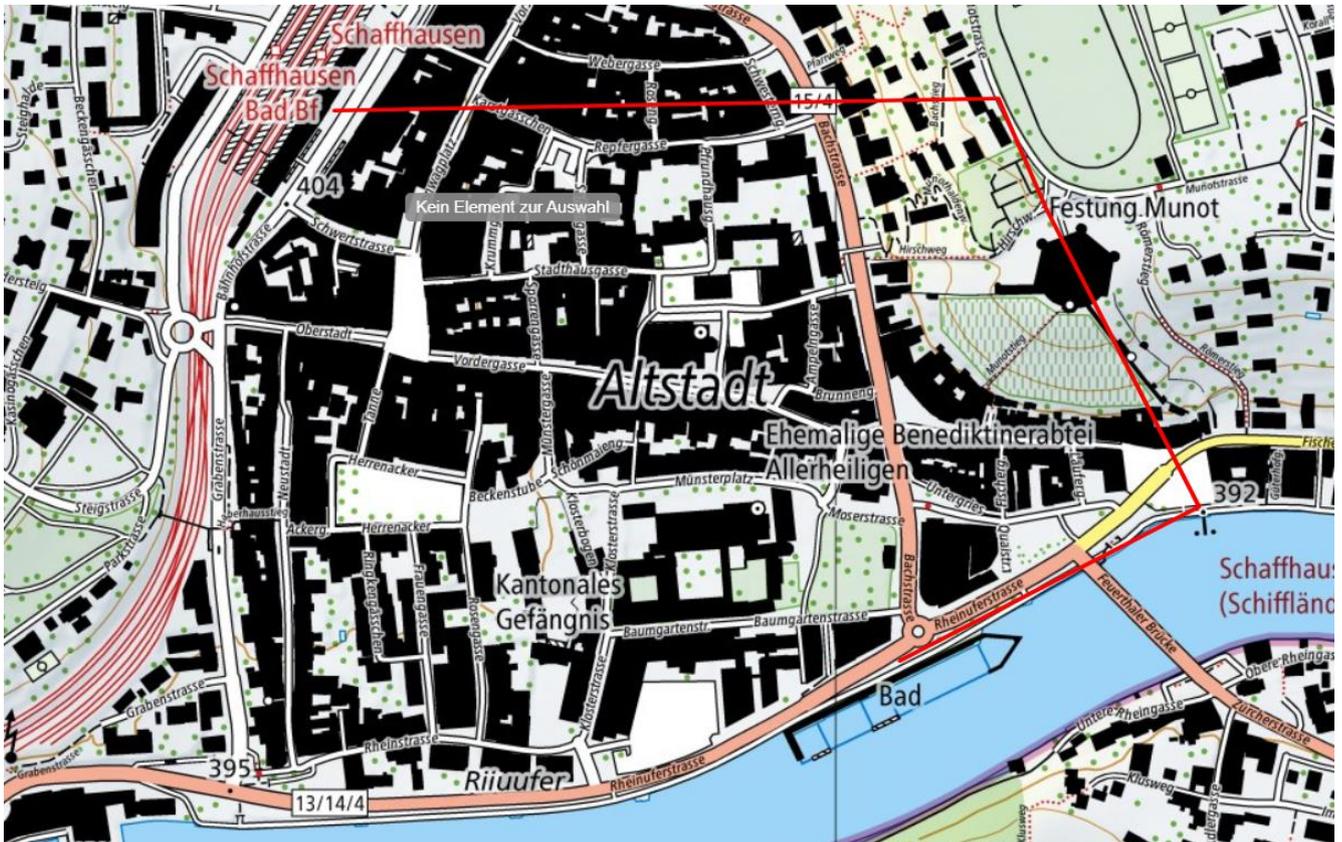
Da un punto A ad un punto B

Materiale di lavoro



3/6

Esempio



Itinerario dalla stazione di Sciaffusa attraverso il forte di Munot fino ai bagni sul Reno (Rheinbadi).

Carte d'azione:

500 metri	Verso est
350 metri	Verso sud
250 metri	Verso ovest

Da un punto A ad un punto B

Materiale di lavoro



4/6

Pianificazione dell'itinerario



Una pianificazione precisa è fondamentale per le escursioni, le passeggiate e le gite in zone sconosciute. Permette di risparmiare tempo e di evitare deviazioni inutili. Permette anche di assicurarsi che tutti i punti pianificati siano raggiunti.

Chi vuole perdersi un belvedere durante l'escursione a piedi o non riuscire a trovare il chiosco dei gelati raccomandato?

Ecco come pianificare il tuo percorso in modo semplice e ottimale con l'app swisstopo:

1. Apri l'app
2. Inserisci il tuo punto di partenza nel campo di ricerca in basso (ad esempio Losone).
3. Clicca poi su «nuovo tour» in basso a sinistra.
4. Tieni ora a lungo premuto il dito sulla tua destinazione.
5. Il percorso viene creato automaticamente. Riceverai una panoramica delle informazioni più importanti (ad esempio tempo necessario, metri di altitudine, distanza).
6. Ora puoi salvare, cancellare o anche inviare o condividere il percorso.



Tutto chiaro? Bene, allora si parte!

Da un punto A ad un punto B

Materiale di lavoro



5/6



Apri l'app swisstopo o vai sul sito <https://map.geo.admin.ch/>.

Pianifica dunque i percorsi dati come esercizio per la tua propria escursione o tour.

1. Vuoi fare un'escursione con la tua famiglia da «Hoher Kasten» (Altstätten, San Gallo) a Säntis.

Trova con l'app swisstopo l'itinerario più idoneo e annota le informazioni seguenti:

Tempo dell'escursione:

Distanza:

Dislivello:

2. Insieme ai tuoi amici, stai progettando un'escursione dalla stazione di Berna al Gurten (Köniz / Berna, torre).

Puoi mettere insieme le informazioni più importanti per i tuoi amici?

Tempo dell'escursione:

Distanza:

Dislivello:

3. Vuoi approfittare del bel tempo e fare un'escursione sulle rive del lago di Ginevra. Bisognerebbe andare dal Museo Olimpico di Losanna al Castello di Chillon vicino Montreux.

Quali sono i dati chiave per questa escursione?

Tempo dell'escursione:

Distanza:

Dislivello:



Da un punto A ad un punto B

Soluzione



6/6

Pianificazione dell'itinerario

1. Vuoi fare un'escursione con la tua famiglia da «Hoher Kasten» (Altstätten, San Gallo) a Säntis.

Trova con l'app swisstopo l'itinerario più idoneo e annota le informazioni seguenti:

Tempo dell'escursione: *7 ore e 1 minuto*
 Distanza: *15.1 chilometri*
 Dislivello: *+ 1617 m / - 1035 m*

2. Insieme ai tuoi amici, stai progettando un'escursione dalla stazione di Berna al Gurten (Köniz / Berna, torre).

Puoi mettere insieme le informazioni più importanti per i tuoi amici?

Tempo dell'escursione: *1 ora e 37 minuti*
 Distanza: *5 chilometri*
 Dislivello: *+ 338 m / - 38 m*

3. Vuoi approfittare del bel tempo e fare un'escursione sulle rive del lago di Ginevra. Bisognerebbe andare dal Museo Olimpico di Losanna al Castello di Chillon vicino Montreux.

Quali sono i dati chiave per questa escursione?

Tempo dell'escursione: *7 ore e 20 minuti*
 Distanza: *28.7 chilometri*
 Dislivello: *+ 578 m / - 590 m*

Il mio quartiere, il mio villaggio

Informationen für Lehrpersonen



1/8

Tipo di esercizio richiesto	<p>Gli AL disegnano una mappa in scala reale di un'area selezionata.</p> <p>In primo luogo vengono elaborati e spiegati la scala, i simboli e la procedura.</p>
Scopo	<p>Gli AL conoscono la procedura corretta per disegnare una mappa.</p> <p>Possono applicare la procedura in modo indipendente e disegnare una carta in scala.</p>
Materiale	<p>Scheda «Scala» (eventualmente con una calcolatrice per fare dei calcoli)</p> <p>Scheda «Simboli» (eventualmente con l'opuscolo «Lettura delle carte», vedere il link più in basso)</p> <p>Scheda «Il mio quartiere, il mio villaggio su una carta» con: metro a nastro, pedometro, calcolatrice, bussola, materiale per prendere appunti</p>
Forma sociale	LI / LG
Durata	180 min.

Informazioni supplementari:

- E-learning sul tema: Creare autonomamente una carta (modulo 4)
<https://www.kiknet-swisstopo.org/deutsch/elearning-karten-lesen/>
- https://shop.swisstopo.admin.ch/de/products/accessories/teaching_aids
(L'opuscolo «Lettura delle carte» può essere scaricato gratuitamente e stampato).
- Potete definire e stampare anche determinate sezioni di carte per comprendere meglio i simboli: <https://map.geo.admin.ch/>

Il mio quartiere, il mio villaggio

Materiale di lavoro



2/8

Scala



Affinché i paesaggi possano essere visualizzati sulla mappa, devono essere ridotti di dimensioni. Ecco a cosa serve una scala di misura. Sicuramente l'avrai notata sulle carte.

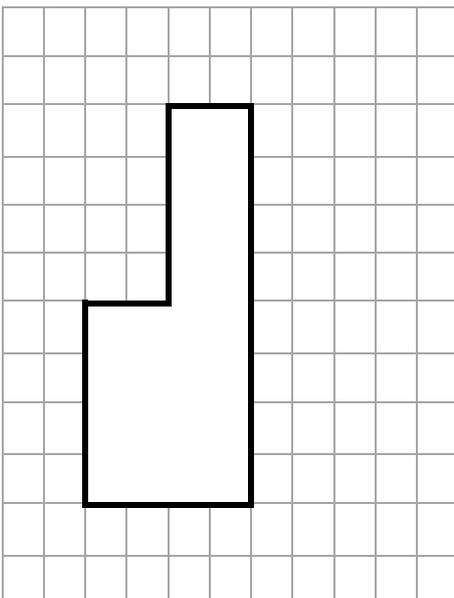
In generale vengono utilizzate le scale seguenti per le diverse carte:

Scala	Utilizzo / vantaggi
1:25'000	Escursione a piedi o in montagna → Una carta molto precisa e dettagliata
1:50'000	Giro in bicicletta, escursioni lunghe, esercito → Una zona più grande è cartografata con grande precisione
1:100'000	Gita in macchina o moto, viaggi in treno → Rappresentazione di una grande zona, rete di strade e autostrade
1:300'000	Viaggi in tutta la Svizzera → Mostra la Svizzera nel suo insieme
1:1 milione	Viaggi in Svizzera e nei paesi limitrofi → Mostra la Svizzera nel suo insieme e grandi parti delle zone estere confinanti.

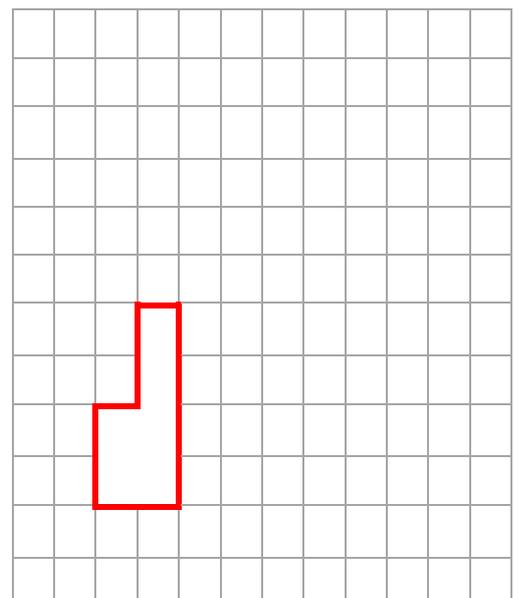
Esistono inoltre anche carte con altre scale. Si utilizzano le scale grandi (ad es. 1:1000) soprattutto per le piantine di città o le carte di piccole zone

Con gli esempi seguenti vedi che ogni itinerario è rimpicciolito tante volte quanto annotato sulla scala:

Originale:



Scala 1:2



Il mio quartiere, il mio villaggio

Materiale di lavoro



3/8



A) Calcola le informazioni mancanti.
B) Aggiungi quindi tre delle tue conversioni e falle risolvere da qualcun altro della classe.

Distanza sulla carta	Scala	Distanza nella realtà
2 cm	1: 25`000
.....	1: 10`000	100 m
3.5 cm	1: 50`000
.....	1: 100`000	2.35 km
17.77 cm	1: 25`000
7.5 cm	18.75 km

Misura le distanze seguenti su una carta o su <https://map.geo.admin.ch/>, selezionando a sinistra «Disegnare e misurare su una carta».
 Calcola poi le distanze nella realtà.

Attenzione: Quando misuri sul sito web <https://map.geo.admin.ch/>, le distanze sono indicate in chilometri. Qui devi calcolare le distanze su una carta.

Tragitto	Distanza sulla carta	Distanza nella realtà
Zurigo – Losanna	(1:200'000)	
Thun – Briga	(1:100'000)	
Il tuo domicilio – Berna	(1:50'000)	
Perimetro del cantone del tuo domicilio	(1:100'000)	
Centro del lago di Costanza – Centro del lago Lemano	(1:200'000)	
Compito personale:		

Il mio quartiere, il mio villaggio

Materiale di lavoro



4/8

Segni convenzionali



I simboli sono segni convenzionali che trasmettono alcune informazioni sulle carte. Sono uniformi e dal tratto semplice, in modo da riconoscerli immediatamente. I simboli assomigliano alle lettere dell'alfabeto: se vuoi leggere un libro, devi conoscere le lettere e saperle leggere.

Lo stesso vale per i simboli: se vuoi leggere una carta per farti un'idea del paesaggio, devi conoscere i simboli i più importanti. Solo allora potrai orientarti rapidamente con una carta.

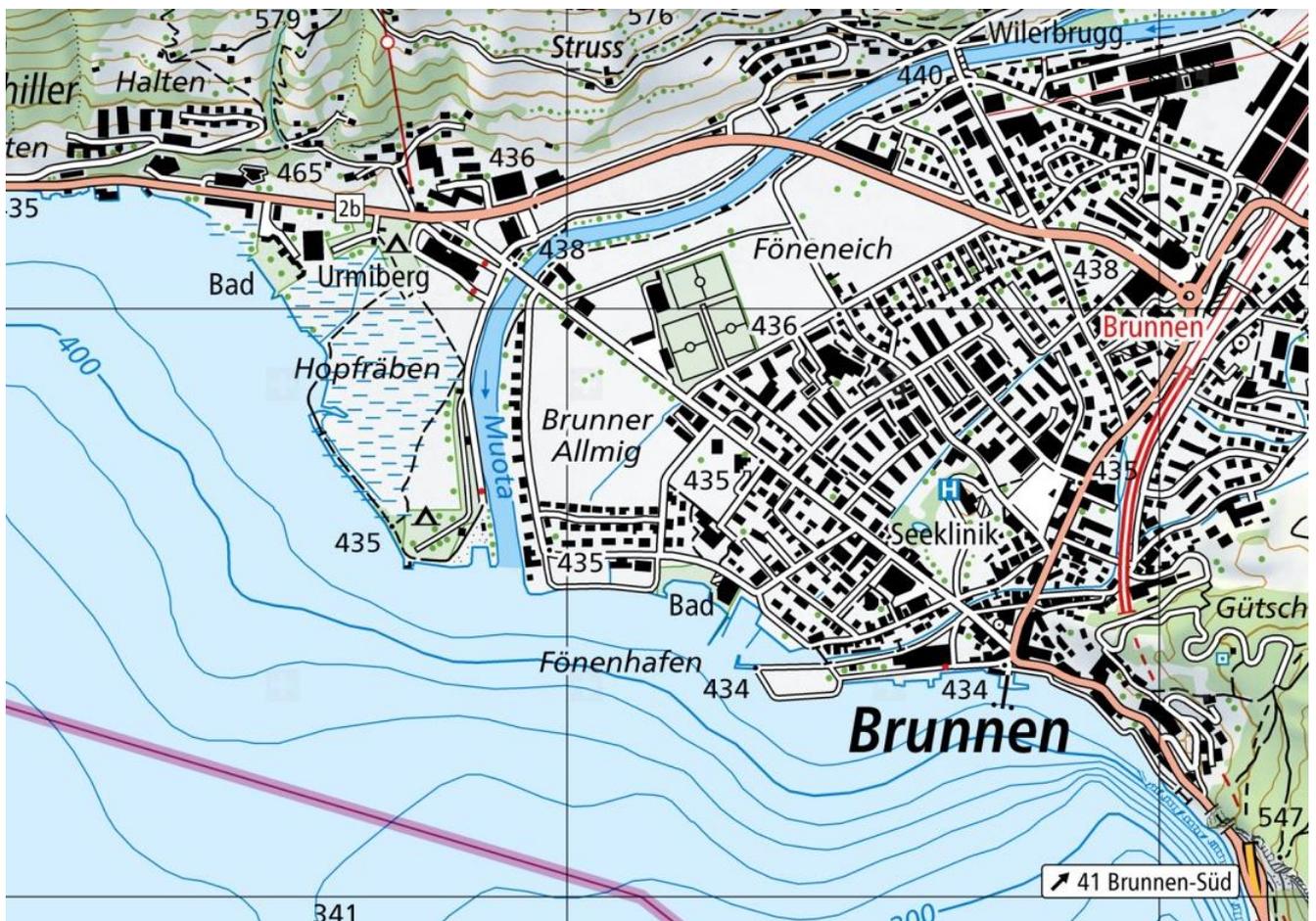


Sulla carta in basso troverai diversi simboli. Cercane il più possibile e annotali nella tabella sulla prossima pagina.

Questo sito può esserti utile:

https://shop.swisstopo.admin.ch/de/products/accessories/teaching_aids

(L'opuscolo «Lettura delle carte» può essere scaricato gratuitamente e stampato).



Il mio quartiere, il mio villaggio

Materiale di lavoro



Il mio quartiere, il mio villaggio su una carta



Scegli ora una zona che vorresti cartografare personalmente. La zona non dovrebbe essere troppo grande, affinché tutto possa essere a portata di camminata per andare a fare misurazioni. Segui poi le tappe elencate qui sotto per creare la tua propria mappa.

1. Ausili:

bussola, apparecchi di misura (metro a nastro, metro, ecc.), taccuino, calcolatrice, eventualmente pedometro, senza utilizzare il cellulare!

2. Scegliere la zona

È preferibile scegliere una zona che conosci bene. Questa zona deve misurare circa 100 x 100 metri. Corrisponde a circa due campi di calcio adiacenti.

3. Determinare la scala

Per una zona di 100 x 100 metri (1 ettaro), si consigliano le scale seguenti:
1:100 (grande) 1:500 1:1000 (piccola)

4. Visita del luogo

Recatevi nel luogo nella zona che vorreste cartografare. Decidete quali oggetti, edifici e punti devono figurare assolutamente sulla carta.

Punti marcanti, grandi edifici, ma anche alberi sono di grande aiuto per orientarsi poi sulla mappa.

5. Misurare e tracciare

Affinché siano mostrati correttamente sulla carta, le distanze e gli oggetti devono essere misurati. Se necessario, dividetevi i compiti all'interno del gruppo per essere più efficienti. Annotate le distanze e le dimensioni su un bloc-notes.

6. Convertire

Ora si tratta di convertire correttamente le misure prese. Utilizzate la scala della mappa che avete scelto.

7. Disegnare

L'ultima tappa è quella di riportare correttamente gli oggetti, gli edifici e le distanze sulla carta. Assicuratevi che tutte le distanze tra i singoli oggetti siano riportate correttamente. Usate anche i simboli che avete imparato prima.

Finito?

Confrontate il vostro risultato con la carta ufficiale.

Su <https://map.geo.admin.ch/> potete ricercare la vostra sezione di carta e confrontarla con il vostro risultato.

Il mio quartiere, il mio villaggio

Soluzione



Scala

Distanza sulla carta	Scala	Distanza nella realtà
2 cm	1: 25`000	<i>500 m</i>
<i>1 cm</i>	1: 10`000	100 m
3.5 cm	1: 50`000	<i>1.75 km</i>
<i>2.35 cm</i>	1: 100`000	2.35 km
17.77 cm	1: 25`000	<i>4.4425 km / 4442.5 m</i>
7.5 cm	<i>1: 250`000</i>	18.75 km

Distanza sulla carta	Scala	Distanza nella realtà
Zurigo – Losanna	85 cm (1: 200`000)	ca. 170 km
Thun – Briga	58 cm (1: 100`000)	ca. 58 km
Il tuo domicilio – Berna		
Perimetro del cantone del tuo domicilio		
Centro del lago di Costanza – Centro del lago Lemano	(1: 200`000)	ca. 254 km
Compito personale:		

Il mio quartiere, il mio villaggio

Soluzione



8/8

Simboli

Troverete una panoramica completa di tutti i simboli delle carte nazionali svizzere su:

https://shop.swisstopo.admin.ch/it/products/accessories/teaching_aids

L'opuscolo «Lettura delle carte» è scaricabile gratuitamente. Può anche essere stampato per gli alunni.

I simboli seguenti (tra i tanti) si trovano sulla carta:

Simbolo	Significato
	Ospedale
	Campeggio
	Campanile
	Cimitero
	Confine cantonale
	Livello del lago
	Zona umida
	Collegamento autostradale
	Bosco
	Stazione
	Sentiero (<2m)
	Fermata battello

Simbolo	Significato
	Campo sportivo
	Strada di transito importante
	Ferrovia a scartamento normale a un binario
	Gruppo d'alberi, albero isolato
	Casa
	Edificio
	Fiume
	Quota altimetrica
	Torre
	Roccia, masso di roccia, pietraia
	Curve di livello
	Galleria

Il mio quartiere, il mio villaggio su una carta

Invece delle istruzioni (stampate), è possibile basarsi sul modulo digitale «Karte selbst erstellen» (Creare le proprie mappe) di kiknet. Questo è disponibile anche (solo in tedesco) come presentazione PowerPoint, ma senza un quiz finale.

<https://www.kiknet-swisstopo.org/deutsch/elearning-karten-lesen/> (modulo 4)

Pianificare una corsa d'orientamento

Informazioni per gli insegnanti



1/6

Tipo di esercizio richiesto	<p>Gli AL pianificano un percorso di orientamento con l'ausilio di una sezione di carta o di una mappa realizzata autonomamente.</p> <p>Seguono la procedura della lista di spunta e applicano le competenze acquisite nel campo della lettura delle carte.</p>
Scopo	<p>Gli AL applicano in modo concreto le competenze apprese nel campo delle tecniche cartografiche dai moduli precedenti.</p> <p>Gli AL sanno disegnare e leggere una carta e usarla concretamente per una corsa d'orientamento.</p>
Materiale	<p>Materiale cartografico (https://map.geo.admin.ch/)</p> <p>Materiale per una corsa d'orientamento seguendo la lista di spunta seguente</p>
Forma sociale	LG / CI = Classe intera / LI
Durata	90 minuti (pianificazione) / 1/2 giornata (corsa d'orientamento)

Informazioni
supplementari:

- In alternativa alla corsa d'orientamento, gli AL possono organizzare anche un'escursione, per esempio come parte di un campo scuola o di una gita scolastica.
- Combinare la corsa d'orientamento con una giornata sportiva a scuola.
- NORDA: Una lista di spunto per il lavoro con la carta
Federazione svizzera della corsa d'orientamento
<https://youtu.be/nqNoPGvLFgw>
- Scheda mnemonica «Prevenzione degli incidenti durante una corsa d'orientamento»
Ufficio federale per la prevenzione degli infortuni, upi
<https://www.bfu.ch/media/frglqwnj/js-ol.pdf>

Pianificare una corsa d'orientamento

Informazioni per gli insegnanti



Consigli al corpo docente per l'organizzazione di una corsa d'orientamento

Il **principio NORDA** è un buon modo per insegnare agli AL come leggere le carte in relazione a una corsa di orientamento. Ognuna delle cinque lettere iniziali rappresenta un punto importante da osservare nella lettura delle carte.

N Nord

La mappa deve essere sempre orientata verso nord con una bussola o secondo il terreno.

O Orientamento

Determinate la vostra posizione e poi usate la «presa del pollice». La propria posizione viene segnata con il pollice sulla carta. E il pollice resta sul posto scelto fino alla successiva sosta di controllo.

R Direzione

Bisogna sempre stare dietro alla carta e mirare alla direzione scelta (la punta del naso punta al bersaglio, l'ombelico alla propria posizione).

D Distanza

Stimate in anticipo la distanza da percorrere e rispettatala. In questo modo, è possibile evitare lunghi percorsi sbagliati e il conseguente ritornare sui propri passi. Naturalmente, la scala della carta deve essere presa in considerazione.

A Salire o scendere?

Prima di iniziare a correre, tenere conto delle curve di dislivello indicate sulla carta nella scelta del proprio percorso. In questo modo, si possono evitare salite inutili o salite e discese evitabili.

Informazioni più dettagliate sul principio NORDA sono disponibili sul sito www.swisstopo.ch/app.

NORDA: Una lista di spunta per il lavoro con la carta, Federazione svizzera della corsa d'orientamento: <https://youtu.be/nqNoPGvLFgw> (12 minuti)

Gioventù e Sport: corsa d'orientamento

<https://www.jugendundsport.ch/de/sportarten/orientierungslauf-uebersicht.html>

Pianificare una corsa d'orientamento

Informazioni per gli insegnanti



3/6

Diverse corse d'orientamento

Per principianti

Corsa a forma di stella

I partecipanti tornano al punto di partenza dopo ogni postazione.

Corsa lineare

I percorsi per le corse d'orientamento sono già segnati sulla carta e devono essere seguiti.



Per corridori esperti

Corsa d'orientamento normale

Le postazioni sono indicate sulla carta e descritte in breve. L'itinerario deve essere scelto dai corridori stessi.

Esempio Postazione 1 – nella conca dietro la grande quercia

Corsa d'orientamento memorizzata

La carta rimane al punto di partenza. Gli AL memorizzano le postazioni e cercano di trovarne il più possibile. Per dare un'occhiata alla carta, devono tornare al punto di partenza.

Per professionisti

Corsa d'orientamento con carta ridotta

Alcune informazioni non figurano sulla carta. Gli AL devono orientarsi usando le caratteristiche e i simboli rimanenti (ad esempio, vengono omessi degli alberi, si utilizzano le curve d'altitudine per orientarsi).

Pianificare una corsa d'orientamento

Materiale di lavoro



4/6

Pianificare una corsa d'orientamento



Una **corsa d'orientamento** è una competizione sportiva che richiede condizione, ma anche una buona capacità cartografica e senso dell'orientamento.



Le postazioni segnate su una carta devono essere trovate nel più breve tempo possibile.

Vince chi trova il maggior numero di postazioni nel minor tempo possibile. Le postazioni non trovate o omesse portano a penalizzazioni.

A proposito: Sapevi che la Svizzera è una delle migliori nazioni nella corsa d'orientamento? Gli atleti e le atlete svizzeri tornano regolarmente dalle competizioni internazionali con medaglie d'oro al collo.

Ci si può chiedere se ciò ha anche a che fare con l'esattezza delle carte svizzere?

Procedura:

1. Scelta di un terreno adatto

Importante: Assicurarsi che non ci siano luoghi pericolosi sul terreno (pendii ripidi, affioramenti rocciosi, avvallamenti, ecc.). Anche le strade dovrebbero essere evitate il più possibile, in modo che i corridori e le corridore imprudenti non si mettano in pericolo.

2. Scegliere una carta adatta

Selezionare su <https://map.geo.admin.ch/> la sezione di carta la più adatta alla corsa d'orientamento in questione. Facendo scorrere la ruota del mouse, si può zoomare nella carta e quindi cambiare le dimensioni.

3. Determinare la posizione delle postazioni

Le postazioni devono essere facilmente accessibili, senza dover correre attraverso il sottobosco o la boscaglia.

È meglio visitare la posizione delle postazioni sul terreno e inserirla direttamente nella carta. In questo modo saprete esattamente dove trovare le postazioni e potrete aiutare i corridori e le corridore in difficoltà.

4. Punti di riferimento nelle vicinanze delle postazioni

Se le postazioni sono nelle vicinanze di punti di riferimento (ad esempio un serbatoio d'acqua, una radura, ecc.), questo aiuta moltissimo nella corsa d'orientamento.

5. Provate anche voi la corsa d'orientamento

Effettuate anche voi la corsa d'orientamento e decidete in seguito se le postazioni sono ben piazzate e se la distanza è fattibile per tutti i partecipanti.

Pianificare una corsa d'orientamento

Materiale di lavoro



Foglio per postazione alla corsa d'orientamento

Nome (nomi) dei corridori o delle corridore

.....

Postazione n°	Trovata?	Postazione n°	Trovata?
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

Penalizzazione / bonus temporale (postazioni mancanti):

.....

Tempo totale:

.....

Posizione:

.....



Buona fortuna e buon orientamento!

Pianificare una corsa d'orientamento

Materiale di lavoro



Carta per corsa d'orientamento

Annotazioni / consigli:

.....

.....

.....

.....