Lehrplan
Plan d'instrucziun
Piano di studio 21

Media e informatica

CDPE-T
Conferenza dei direttori cantonali della pubblica educazione della Svizzera tedesca

Elementi dello sviluppo delle competenze

Ambito di competenza MI.2 | Informatica

Competenza 3. **Gli allievi capiscono la struttura e il funzionamento di sistemi di elaborazione di informazioni e sanno applicare strategie di elaborazione dati sicure.**

Rimando incrociato

MI.2.3		*Sistemi informatici* Gli allievi ...	Rimandi incrociati
1	a	» sanno accendere e spegnere apparecchi, avviare, utilizzare e chiudere programmi nonché utilizzare semplici funzioni.	MI - Utilizzo
	b	» sanno accedere a una rete locale o a un ambiente di studio attraverso un proprio account.	MI - Utilizzo
	c	» sanno archiviare e ritrovare autonomamente dei documenti.	MI - Utilizzo
	d	» sanno gestire elementi fondamentali dell'interfaccia grafica (finestre, menu, diversi programmi aperti).	MI - Utilizzo
2		**Inizio nel corso del 2° ciclo**	
	e	» sanno distinguere sistema operativo e software applicativo.	
	f	» conoscono diversi tipi di supporti di salvataggio (ad es. disco rigido, memoria flash, memoria primaria) e i rispettivi vantaggi e svantaggi e capiscono le unità di misura informatiche.	MA.3.A.1.h
	g	» in caso di problemi con apparecchi e programmi sanno applicare strategie di soluzione (ad es. funzione di aiuto, ricerca).	
	h	» sanno spiegare come vanno persi i dati e conoscono le principali misure per proteggersi.	
	i	» conoscono il sostanziale funzionamento dei motori di ricerca.	
	j	» sanno distinguere apparecchi locali, rete locale e internet quali luoghi per il salvataggio di dati privati e pubblici	
	k	» hanno un'idea delle unità di prestazione di sistemi di elaborazione di informazioni e sanno valutarne l'importanza per applicazioni concrete (ad es. capacità di memoria, risoluzione dell'immagine, capacità di calcolo, velocità di trasmissione dati).	
3	l	» conoscono i principali elementi di input, elaborazione e output di sistemi informatici e sanno confrontarli con le corrispondenti funzioni di esseri viventi (sensore, processore, attore e memoria).	
	m	» sanno distinguere internet quale infrastruttura dai suoi servizi (ad es. www, e-mail, telefonia in internet, reti sociali).	
	n	» sanno valutare i rischi della trasmissione e del salvataggio non criptati di dati.	

Livello di competenza

Competenza die base

Punto d'orientamento

Ulteriori informazioni relative agli elementi dello sviluppo delle competenze si possono trovare nel capitolo *Panoramica*.

Impressum

Editore:	Dipartimento dell'educazione, cultura e protezione dell'ambiente dei Grigioni
Riguardo al presente documento:	Edizione del 15.03.2016
Immagine di copertina:	Iwan Raschle

Copyright:	Titolare dei diritti d'autore e di tutti gli altri diritti: CDPE-D.

Internet:	gr-i.lehrplan.ch

Contenuto

MI.1	Media	2
MI.2	Informatica	6

MI.1 Media

			Rimandi incrociati
		1. Gli allievi sanno orientarsi nell'ambiente fisico nonché in ambienti mediali e virtuali e sanno comportarsi in essi in modo conforme alle leggi, alle regole e ai valori.	
	MI.1.1	*Vivere nella comunità mediale* Gli allievi ...	
1	a	» sanno scambiarsi impressioni in merito a esperienze nel loro ambiente diretto, in merito a esperienze con i media nonché esperienze in ambienti virtuali e sanno parlare del proprio utilizzo dei media (ad es. esperienza nella natura, parco giochi, film, televisione, libro illustrato, radiodramma, programma didattico).	
2	b	» sanno indicare vantaggi e svantaggi delle esperienze dirette, di quelle trasmesse attraverso i media o in modo virtuale e sanno motivare il proprio utilizzo personale dei media.	
	c	» sanno riconoscere e indicare le conseguenze delle azioni mediali e virtuali (ad es. formazione dell'identità, cura delle relazioni, cyberbullismo).	NEUS.7.1.e
3	d	» sanno distinguere regole e valori di diversi contesti di vita, sanno riflettere su di essi e agire di conseguenza (ad es. netiquette, valori in mondi virtuali).	
	e	» sanno indicare opportunità e rischi dell'utilizzo dei media e sanno trarne conseguenze per il proprio comportamento (ad es. connessione, comunicazione, cyberbullismo, debiti, potenziale dipendenza). » sanno riconoscere gli intrecci e le interazioni tra ambiente fisico, ambienti mediali e virtuali e sanno considerarli nel proprio comportamento (ad es. reti sociali e loro conseguenze nella vita reale).	
	f	» sanno descrivere opportunità e rischi della crescente penetrazione di media e informatica nella vita quotidiana (ad es. globalizzazione, automatizzazione, mutamenti nel mondo del lavoro, disparità di accesso alle informazioni e alla tecnologia).	
	g	» sanno descrivere la funzione e l'importanza dei media per la cultura, l'economia e la politica e spiegare come singoli media soddisfano questa funzione (ad es. manipolazione, dipendenza tecnica, media quale quarto potere).	

			Rimandi incrociati
	2.	**Gli allievi sanno decifrare i media e i loro contributi, sanno valutarli con attenzione e utilizzarli.**	
MI.1.2		*Capire i media e i loro contributi* Gli allievi ...	
1	a	» capiscono semplici contributi in diversi linguaggi mediatici e sanno discuterne (testo, immagine, simbolo quotidiano, contributo audio, film). » sanno riconoscere la pubblicità e parlare degli obiettivi dei messaggi pubblicitari.	NEUS.2.5.a NEUS.7.4.a
	b	» sanno indicare le emozioni dirette che possono essere suscitate dall'utilizzo dei media (ad es. gioia, rabbia, tristezza).	NEUS.9.4.b
	c	» con l'aiuto di media predefiniti sanno studiare e procurarsi informazioni in merito a un determinato tema (ad es. libro, rivista, gioco d'apprendimento, storie in forma di gioco, sito web).	MI - Ricerca e sostegno all'apprendimento NEUS.9.3.d
2	d	» sanno indicare le funzioni base dei media (informazione, istruzione, scambio di opinioni, intrattenimento, comunicazione). » conoscono le forme miste e sanno elencare esempi tipici (infotainment, edutainment).	
	e	» sanno procurarsi in modo mirato informazioni da diverse fonti, le sanno selezionare e valutare con riguardo a qualità e utilità.	MI - Ricerca e sostegno all'apprendimento NEUS.1.5.g NEUS.1.6.d NEUS.2.5.d NEUS.3.3.e NEUS.7.1.e NEUS.7.2.e NEUS.8.2.e NEUS.9.3.e
3	f	» riconoscono che i media e i loro contributi hanno effetti diversi sugli individui.	
	g	» conoscono gli elementi fondamentali del linguaggio per immagini, del linguaggio cinematografico e di quello televisivo e sanno valutarne la funzione e importanza in un contributo mediale.	AF.3.B.1.1c
	h	» sanno valutare le intenzioni che si celano dietro i contributi mediali (ad es. pubblicità, rivista, giornale di partito).	NT.3.3.c STS.3.3.a ERC.3.1.d ERC.5.2.b ERC.5.5.d AF.3.B.1.1c AF.3.B.1.2c
	i	» conoscono forme di organizzazione e di finanziamento di offerte di media e le loro conseguenze.	

			Rimandi incrociati
	3.	**Gli allievi sanno trasformare pensieri, opinioni, esperienze e sapere in contributi mediali e sanno anche pubblicarli tenendo conto delle leggi, delle regole e dei valori.**	
MI.1.3		*Produrre media e contributi mediali* Gli allievi ...	
1	a	» sanno sperimentare in modo giocoso e creativo con i media.	
1	b	» sanno creare e presentare semplici documenti in immagine, testo, audio.	MI - Produzione e presentazione NEUS.2.1.a
2	c	» sanno utilizzare i media per allestire e presentare i propri lavori (ad es. giornale di classe, blog di classe, radiodramma, videoclip).	MI - Produzione e presentazione MU.4.B.1.2a MU.4.B.1.2b
2	d	» nei loro contributi mediali sanno tenere conto delle regole di sicurezza nella gestione di dati personali (ad es. indicazioni relative alla persona, password, nickname).	
2	e	» sanno utilizzare contenuti mediali esistenti e integrarli in produzioni proprie indicando la fonte (ad es. relazione, blog/blog di classe).	NEUS.2.5.c NEUS.5.3.d NEUS.7.2.f NEUS.12.1.c
2 / 3	f	» sanno utilizzare i media per presentare le proprie idee e il proprio sapere dinanzi a un pubblico e/o per pubblicarle. » sanno valutare gli effetti dei propri contributi mediali e sanno tenerne conto nella produzione.	MI - Produzione e presentazione MI - Produzione e presentazione NEUS.4.5.f STS.5.1.d
3	g	» sanno produrre contributi mediali con contenuti propri e di terzi tenendo conto delle condizioni quadro giuridiche nonché delle regole di sicurezza e di comportamento.	
3	h	» sanno sperimentare le possibilità offerte dai media da soli e all'interno di gruppi di lavoro e sanno scambiarsi opinioni al riguardo.	MU.4.B.1.2e MU.5.A.1.g MU.5.B.1.g

			Rimandi incrociati
	4.	**Gli allievi sanno utilizzare in modo interattivo i media nonché comunicare e cooperare con gli altri.**	
MI.1.4		*Comunicare e cooperare attraverso i media* Gli allievi ...	
1	a	» sanno curare contatti esistenti e scambiarsi opinioni mediante i media (ad es. telefono, lettera).	MI - Produzione e presentazione
2	b	» sanno utilizzare i media per il lavoro in comune e per lo scambio di opinioni, seguendo le regole di sicurezza.	
2 / 3	c	» sanno comunicare attraverso i media seguendo le regole di sicurezza e di comportamento.	MI - Produzione e presentazione
3	d	» sanno utilizzare i media in modo mirato per l'apprendimento cooperativo.	
3	e	» sanno utilizzare i media per pubblicare le proprie idee e opinioni e sanno motivare il pubblico a dare un feedback.	

			Rimandi incrociati
	f	» sanno adattare strumenti cooperativi e utilizzarli per il lavoro in comune, lo scambio di opinioni, la comunicazione nonché la pubblicazione (ad es. blog, wikipedia).	MI - Produzione e presentazione

MI.2 Informatica

			Rimandi incrociati
	1.	**Gli allievi sanno rappresentare, strutturare e analizzare i dati del loro ambiente.**	
MI.2.1		*Strutture di dati* Gli allievi ...	
1	a	» sanno classificare oggetti secondo caratteristiche liberamente scelte, al fine di poter ritrovare più in fretta un oggetto con una determinata caratteristica (ad es. colore, forma, dimensione).	
2			
	b	» sanno utilizzare diverse forme di rappresentazione di dati (ad es. simboli, tabelle, grafici).	
	c	» sanno criptare dati mediante scritture segrete sviluppate autonomamente.	
	d	» conoscono forme di rappresentazione analogica e digitale di dati (testo, numero, immagine, suono) e sanno attribuire i corrispondenti tipi di file.	
	e	» conoscono le designazioni dei tipi di documento che utilizzano.	
	f	» riconoscono e utilizzano strutture ad albero e a rete (ad es. struttura delle cartelle sul computer, albero genealogico, mind map, sito web).	
	g	» capiscono il funzionamento di codici di individuazione e correzione di errori.	
3	h	» sanno archiviare documenti in modo che anche altri li possano ritrovare.	MI - Utilizzo
	i	» sanno utilizzare operatori logici (e, o, non).	
	j	» sanno organizzare, comprendere, cercare e analizzare in modo automatizzato i dati contenuti in una banca dati.	
	k	» sanno distinguere e applicare metodi per la replica di dati (backup, sincronizzazione, creazione di varie versioni).	

		2. Gli allievi sanno analizzare semplici formulazioni di problemi, sanno descrivere possibili procedure di soluzione e sanno attuarle in programmi. *Algoritmi* MI.2.2 Gli allievi ...	Rimandi incrociati
1	a	» sanno riconoscere e seguire istruzioni formali (ad es. ricette di cucina, istruzioni di gioco e per il bricolage, coreografie di ballo).	
2			
	b	» sperimentando, sanno cercare soluzioni a semplici formulazioni di problemi e sanno esaminarne la correttezza (ad es. cercare una via, sviluppare una strategia di gioco). Sanno confrontare diverse soluzioni.	
	c	» sanno riconoscere procedure con cicli e diramazioni presenti nel loro ambiente, sanno descriverle e rappresentarle in modo strutturato (ad es. mediante diagrammi di flusso).	
	d	» sanno leggere ed eseguire manualmente semplici procedure con iterazioni, istruzioni condizionali e parametri.	
	e	» capiscono che un computer può eseguire soltanto istruzioni predefinite e che un programma è una successione di tali istruzioni.	
	f	» sanno scrivere e testare programmi con iterazioni, istruzioni condizionali e parametri.	MI - Produzione e presentazione MA.2.C.2.g
3	g	» sanno formulare le soluzioni a semplici problemi scoperte da soli sotto forma di programmi informatici funzionanti e corretti con iterazioni, istruzioni condizionali e parametri.	
	h	» sanno formulare algoritmi sviluppati da soli sotto forma di programmi informatici funzionanti e corretti con variabili e sottoprogrammi.	
	i	» sanno confrontare e valutare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema (ad es. ricerca lineare e binaria, procedura di ordinamento).	

			Rimandi incrociati
	3.	**Gli allievi capiscono la struttura e il funzionamento di sistemi di elaborazione di informazioni e sanno applicare strategie di elaborazione dati sicure.**	
MI.2.3		*Sistemi informatici* Gli allievi ...	
1	a	» sanno accendere e spegnere apparecchi, avviare, utilizzare e chiudere programmi nonché utilizzare semplici funzioni.	MI - Utilizzo
	b	» sanno accedere a una rete locale o a un ambiente di studio attraverso un proprio account.	MI - Utilizzo
	c	» sanno archiviare e ritrovare autonomamente dei documenti.	MI - Utilizzo
	d	» sanno gestire elementi fondamentali dell'interfaccia grafica (finestre, menu, diversi programmi aperti).	MI - Utilizzo
2			
	e	» sanno distinguere sistema operativo e software applicativo.	
	f	» conoscono diversi tipi di supporti di salvataggio (ad es. disco rigido, memoria flash, memoria primaria) e i rispettivi vantaggi e svantaggi e capiscono le unità di misura informatiche.	MA.3.A.1.h
	g	» in caso di problemi con apparecchi e programmi sanno applicare strategie di soluzione (ad es. funzione di aiuto, ricerca).	
	h	» sanno spiegare come vanno persi i dati e conoscono le principali misure per proteggersi.	
	i	» conoscono il sostanziale funzionamento dei motori di ricerca.	
	j	» sanno distinguere apparecchi locali, rete locale e internet quali luoghi per il salvataggio di dati privati e pubblici	
	k	» hanno un'idea delle unità di prestazione di sistemi di elaborazione di informazioni e sanno valutarne l'importanza per applicazioni concrete (ad es. capacità di memoria, risoluzione dell'immagine, capacità di calcolo, velocità di trasmissione dati).	
3	l	» conoscono i principali elementi di input, elaborazione e output di sistemi informatici e sanno confrontarli con le corrispondenti funzioni di esseri viventi (sensore, processore, attore e memoria).	
	m	» sanno distinguere internet quale infrastruttura dai suoi servizi (ad es. www, e-mail, telefonia in internet, reti sociali).	
	n	» sanno valutare i rischi della trasmissione e del salvataggio non criptati di dati.	