

C.P.I.A. FROSINONE 8
Percorso di Istruzione Adulti di Primo Livello – Primo Periodo Didattico
U.d.A. MATEMATICA

U.d.A. n. 1 : NUMERI E CALCOLO			
COMPETENZE 1. Operare con i numeri interi e razionali padroneggiandone scrittura e proprietà formali. 2. Affrontare situazioni problematiche traducendole in termini matematici, sviluppando correttamente il procedimento risolutivo e verificando l'attendibilità dei risultati.	ORE IN PRESENZA	ORE A DISTANZA	TOTALE ORE
	24	6	30
CONOSCENZE	ABILITÀ		CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> ● Gli insiemi numerici N, Q. Operazioni e loro proprietà. Espressioni. ● Multipli e divisori di un numero naturale e comuni a più numeri. Potenze. ● Numeri primi e scomposizione di un numero naturale in fattori primi. ● Dati e variabili di un problema; strategie di risoluzione. ● Percentuale, interesse e sconto. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, in colonna, con la calcolatrice) per eseguire operazioni e risolvere espressioni aritmetiche e problemi. ● Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. ● Risolvere espressioni aritmetiche con le 4 operazioni, con le potenze e con le parentesi. ● Calcolare percentuali. Interpretare e confrontare aumenti e sconti percentuali. ● Formalizzare e risolvere problemi legati alla realtà quotidiana. 		<ul style="list-style-type: none"> ● I numeri naturali e i numeri decimali. ● Rappresentazione dei numeri. ● Le 4 operazioni fondamentali e le loro proprietà. ● La potenza e le sue proprietà. ● Espressioni con e senza potenze. ● Metodi di risoluzione dei problemi. ● Divisibilità, divisori e multipli. ● La frazione come operatore ● La percentuale.
PREREQUISITI	Conoscenza della lingua italiana livello A2 Conoscenza del numero e del sistema di numerazione decimale Possedere i fondamenti del calcolo aritmetico.		
METODOLOGIA	Lezione dialogata ed interattiva. Lavoro di gruppo Ricerca attiva delle informazioni		
VERIFICA E VALUTAZIONE	Osservazioni sistematiche. Prove cognitive a conclusione di ogni unità. Autovalutazione. Test finale scritto e orale.		

C.P.I.A. FROSINONE 8
Percorso di Istruzione Adulti di Primo Livello – Primo Periodo Didattico
U.d.A. MATEMATICA

U.d.A. n. 2: LA GEOMETRIA UTILE			
COMPETENZE	ORE IN PRESENZA	ORE A DISTANZA	TOTALE ORE
1. Riconoscere e confrontare figure geometriche del piano individuando invarianti e relazioni. 2. Operare con i numeri interi e razionali padroneggiandone scrittura e proprietà formali. 3. Affrontare situazioni problematiche traducendole in termini matematici, sviluppando correttamente il procedimento risolutivo e verificando l'attendibilità dei risultati	18	4	22
CONOSCENZE	ABILITÀ		CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentazione dei numeri sulla retta e coordinate cartesiane nel piano. ● Definizioni e proprietà significative delle principali figure piane e solide ● Dati e variabili di un problema; strategie di risoluzione. ● Misure di lunghezze, aree, angoli. ● Semplici costruzioni geometriche. Riduzioni in scala. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere le proprietà significative delle principali figure del piano e dello spazio (cubo) ● Utilizzare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. ● Calcolare lunghezze, aree e volumi. ● Stimare il perimetro e l'area di una figura di oggetti della vita quotidiana, utilizzando opportuni strumenti (riga, squadra, compasso). ● Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. ● Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. 		<ul style="list-style-type: none"> ● Enti fondamentali della geometria ● Confronto fra segmenti ● Gli angoli: misura e confronto ● Il sistema metrico decimale ● Operazioni e problemi con le misure ● Sistemi di misura non decimali: gli angoli e il tempo ● I poligoni: triangoli, quadrilateri più comuni ● Perimetro, area e volume ● Il piano cartesiano ● Il teorema di Pitagora
PREREQUISITI	Conoscenza della lingua italiana livello A2		
METODOLOGIA	Lezione dialogata ed interattiva Lavoro di gruppo Ricerca attiva delle informazioni		
VERIFICA E VALUTAZIONE	Conversazione. Osservazioni sistematiche. Autovalutazione. Test finale scritto e orale.		

C.P.I.A. FROSINONE 8

Percorso di Istruzione Adulti di Primo Livello – Primo Periodo Didattico

U.d.A. MATEMATICA

U.d.A. n. 3: GRAFICI E STATISTICA			
COMPETENZE <ul style="list-style-type: none"> ● Registrare, ordinare, correlare dati e rappresentarli anche valutando la probabilità di un evento. ● Affrontare situazioni problematiche traducendole in termini matematici, sviluppando correttamente il procedimento risolutivo e verificando l'attendibilità dei risultati. 	ORE IN PRESENZA	ORE A DISTANZA	TOTALE ORE
	10	/	10
CONOSCENZE	ABILITÀ		CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> ● Relazioni, funzioni e loro grafici. ● Semplici esempi di rilevamenti statistici e loro rappresentazione grafica. Frequenze e medie. Moda e mediana. ● Avvenimenti casuali. Significato di probabilità e sue applicazioni. ● Dati e variabili di un problema; strategie di risoluzione. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. ● Confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative e le nozioni di media aritmetica e mediana. ● In situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, discutere i modi per assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. ● Formalizzare e risolvere problemi legati alla realtà quotidiana. 		<ul style="list-style-type: none"> ● L'indagine statistica ● Rilevamento, trascrizione ed elaborazione dei dati ● Rappresentazione grafica dei dati ● Eventi aleatori ● La probabilità
PREREQUISITI	Conoscenza della lingua italiana livello A2		
METODOLOGIA	Lezione dialogata ed interattiva Lavoro di gruppo Ricerca attiva delle informazioni		
VERIFICA E VALUTAZIONE	Conversazione. Osservazioni sistematiche. Autovalutazione. Test finale scritto e orale.		

C.P.I.A. FROSINONE 8

Percorso di Istruzione Adulti di Primo Livello – Primo Periodo Didattico

U.d.A. SCIENZE

U.d.A. n. 1: FENOMENI NATURALI ED ARTIFICIALI, EDUCAZIONE AMBIENTALE			
COMPETENZE	ORE IN PRESENZA	ORE A DISTANZA	TOTALE ORE
1. Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale. 2. Considerare come i diversi ecosistemi possono essere modificati dai processi naturali e dall'azione dell'uomo	10	/	10
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Concetti fisici e chimici di base relativi ai fenomeni legati all'esperienza di vita. ● Movimenti della Terra: caratteristiche e conseguenze. ● Il Sistema solare. ● I meccanismi fondamentali dei cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema Terra. ● Il ruolo dell'intervento umano sui sistemi naturali. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare misure con l'uso degli strumenti più comuni, anche presentando i dati con tabelle e grafici. ● Elaborare idee e modelli interpretativi della struttura terrestre, avendone compreso la storia geologica. ● Descrivere la struttura e la dinamica terrestre. ● Effettuare analisi di rischi ambientali e valutare la sostenibilità di scelte effettuate. ● Esprimere valutazioni sul rischio geomorfologico, idrogeologico, vulcanico e sismico della propria regione e comprendere la pianificazione della protezione da questi rischi. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La materia e i suoi stati di aggregazione. ● Passaggi di stato ● L'acqua un composto unico. ● L'universo e il Sistema solare ● I moti della Terra ● Struttura e composizione interna della Terra ● La tettonica a placche : vulcani e terremoti ● La vita sulla Terra e l'origine dell'uomo ● La "vita" della Terra: ● Inquinamento, rifiuti 	
PREREQUISITI	Conoscenza della lingua italiana livello A2		
METODOLOGIA	Lezione dialogata ed interattiva Lavoro di gruppo Ricerca attiva delle informazioni		
VERIFICA E VALUTAZIONE	Conversazione. Test a scelta multipla; test di completamento; test di abbinamento. Autovalutazione		

C.P.I.A. FROSINONE 8

Percorso di Istruzione Adulti di Primo Livello – Primo Periodo Didattico

U.d.A. SCIENZE

U.d.A. n. 2: BIOLOGIA, EDUCAZIONE ALIMENTARE E SANITARIA				
COMPETENZE 1. Analizzare la rete di relazioni tra esseri viventi e tra viventi e ambiente, individuando anche le interazioni ai vari livelli e negli specifici contesti ambientali dell'organizzazione biologica. 2. Adottare modi di vita ecologicamente responsabili		ORE IN PRESENZA	ORA A DISTANZA	TOTALE ORE
		16	4	20
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI		
<ul style="list-style-type: none">• Livelli dell'organizzazione biologica.• La biologia umana.• Malattie: classificazione, prevenzione e cura.• Alimenti e alimentazione.• Rischi connessi ad eccessi e dipendenze.	<ul style="list-style-type: none">• Descrivere l'anatomia e la fisiologia dei principali apparati del corpo umano.• Adottare norme igieniche adeguate.• Prevenire le principali malattie adottando comportamenti idonei.• Gestire correttamente il proprio corpo, interpretandone lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle sue alterazioni.	<ul style="list-style-type: none">• I microbi e le malattie infettive• I principali apparati (digerente, respiratorio, circolatorio)• Le malattie• I principi alimentari e la dieta• Disfunzioni alimentari• Le dipendenze		
PREREQUISITI	Conoscenza della lingua italiana livello A2			
METODOLOGIA	Lezione dialogata ed interattiva Lavoro di gruppo Ricerca attiva delle informazioni			
VERIFICA E VALUTAZIONE	Conversazione. Test a scelta multipla; test di completamento; test di abbinamento. Autovalutazione			

C.P.I.A. FROSINONE 8**Percorso di Istruzione Adulti di Primo Livello – Primo Periodo Didattico
MATEMATICA E SCIENZE**

U.d.A. interdisciplinare di Educazione Civica: Insieme per un mondo migliore			
La presente U.D.A. è sviluppata in concerto con gli altri insegnamenti secondo quanto predisposto nel documento ad essa e dedicato e condiviso. Si riportano nel seguito i contenuti relativi all'insegnamento di Matematica e Scienze.	ORE PRESENZ A	ORE A DISTANZ A	TOTALE ORE
		7	/
CONTENUTI			
<ul style="list-style-type: none">• Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;• Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;• Educazione alla salute e al benessere.			
PREREQUISITI	Conoscenza della lingua italiana livello A2		
METODOLOGIA	Lezione dialogata ed interattiva Lavoro di gruppo Ricerca attiva delle informazioni		
VERIFICA E VALUTAZIONE	Osservazione. Conversazione. Test a scelta multipla; test di completamento; test di abbinamento. Autovalutazione		

C.P.I.A. FROSINONE 8

Percorso di Istruzione Adulti di Primo Livello – Primo Periodo Didattico

U.d.A. TECNOLOGIA

U.d.A. n. 1: ELEMENTI DEL DISEGNO TECNICO, RAPPRESENTAZIONE DEL TERRITORIO E RAPPRESENTAZIONE DEI DATI STATISTICI			
COMPETENZE	ORE IN PRESENZA	ORE A DISTANZA	TOTALE ORE
Progettare e realizzare semplici prodotti anche di tipo digitale utilizzando risorse materiali, informative, organizzative e oggetti, strumenti e macchine di uso comune.	10	/	10
CONOSCENZE	ABILITÀ		
<ul style="list-style-type: none">● conoscere la struttura e la funzionalità di oggetti, strumenti e macchine.● conoscere le proprietà fondamentali dei principali materiali e del ciclo produttivo con cui sono ottenuti.● conoscere gli strumenti e le regole del disegno tecnico.● conoscere le problematiche legate alla progettazione, alla realizzazione e alla commercializzazione di un prodotto.● conoscere il modello procedurale/operativo finalizzato a soddisfare un'esigenza - ideazione, progettazione, rappresentazione, realizzazione, collaudo, produzione, dismissione, riciclo	<ul style="list-style-type: none">● saper riconoscere, identificare e classificare i materiali in base alle loro proprietà, alla loro origine e/o al loro uso.● saper effettuare misure con l'uso degli strumenti più comuni, anche presentando i dati con tabelle e grafici.● saper effettuare le attività in laboratorio per progettare e realizzare prodotti rispettando le condizioni di sicurezza.● saper utilizzare il disegno tecnico per la rappresentazione di processi e oggetti.● saper realizzare semplici prodotti per soddisfare esigenze seguendo le fasi di un modello procedurale/operativo.		
PREREQUISITI	Conoscenza della lingua italiana livello A2		
METODOLOGIA	Lezione dialogata ed interattiva Lavoro di gruppo Ricerca attiva delle informazioni		
VERIFICA E VALUTAZIONE	Conversazione. Test a scelta multipla; test di completamento; test di abbinamento. Autovalutazione		

C.P.I.A. FROSINONE 8

Percorso di Istruzione Adulti di Primo Livello – Primo Periodo Didattico

U.d.A. TECNOLOGIA

U.d.A. n. 2: AMBIENTE, LAVORO, ENERGIA			
COMPETENZE	ORE IN PRESENZA	ORE A DISTANZA	TOTALE ORE
Orientarsi sui benefici e sui problemi economici ed ecologici legati alle varie modalità di produzione dell'energia e alle scelte di tipo tecnologico	8	/	8
CONOSCENZE	ABILITÀ		
<ul style="list-style-type: none">● conoscere il ruolo dell'intervento umano sui sistemi naturali – il territorio, la città, gli spazi abitativi.● conoscere l'evoluzione tecnologica e le problematiche di impatto ambientale, il riciclo dei materiali e l'utilizzo dei rifiuti come risorsa .● conoscere il mondo del lavoro, i diritti e doveri dei lavoratori, la sicurezza nei luoghi di lavoro.● conoscere le forme e le fonti di energia, le modalità di produzione dell'energia e i problemi di inquinamento ambientale connessi.	<ul style="list-style-type: none">● saper effettuare analisi di rischi ambientali e valutare la sostenibilità di scelte effettuate.● saper riconoscere gli effetti sociali e culturali della diffusione delle tecnologie e le ricadute di tipo ambientale e sanitario.● saper adottare comportamenti compatibili con il rispetto dell'ambiente.● saper adottare comportamenti corretti e sicuri nei luoghi di lavoro.● saper formulare ipotesi per il risparmio energetico e per la tutela ambientale.		
PREREQUISITI	Conoscenza della lingua italiana livello A2		
METODOLOGIA	Lezione dialogata ed interattiva Lavoro di gruppo Ricerca attiva delle informazioni		
VERIFICA E VALUTAZIONE	Conversazione. Test a scelta multipla; test di completamento; test di abbinamento. Autovalutazione		

C.P.I.A. FROSINONE 8

Percorso di Istruzione Adulti di Primo Livello – Primo Periodo Didattico

U.d.A. TECNOLOGIA

U.d.A. n. 3: MATERIALI ED EDUCAZIONE SOSTENIBILE			
COMPETENZE	ORE PRESENZA	ORE A DISTANZA	TOTALE ORE
Conoscere i principali materiali e i loro sistemi di produzione e i punti chiave della sostenibilità ambientale	8	/	8
CONOSCENZE	ABILITÀ		
<ul style="list-style-type: none">●rilevare le proprietà fondamentali dei principali materiali e il ciclo produttivo con cui sono ottenuti●apprendere i principali sistemi di lavorazione dei vari materiali.●conoscere le applicazioni di alcuni materiali.●formulare ipotesi per il risparmio energetico.●riconoscere il ruolo delle eco tecnologie per i punti critici della sostenibilità	<ul style="list-style-type: none">● saper riconoscere il settore produttivo di provenienza – agricoltura, produzione industriale, edilizia, medicina - di oggetti presi in esame.● saper riconoscere e descrivere materiali, utensili, macchine, impianti, nelle loro procedure costruttive, nelle loro parti.● saper riconoscere i principi fondamentali della tecnologia e sostenibilità		
PREREQUISITI	Conoscenza della lingua italiana livello A2		
METODOLOGIA	Lezione dialogata ed interattiva Lavoro di gruppo Ricerca attiva delle informazioni		
VERIFICA E VALUTAZIONE	Conversazione. Test a scelta multipla; test di completamento; test di abbinamento. Autovalutazione		

C.P.I.A. FROSINONE 8
Percorso di Istruzione Adulti di Primo Livello – Primo Periodo Didattico
TECNOLOGIA

U.d.A. interdisciplinare di Educazione Civica: Insieme per un mondo migliore			
La presente U.D.A. è sviluppata in concerto con gli altri insegnamenti secondo quanto predisposto nel documento ad essa e dedicato e condiviso. Si riportano nel seguito i contenuti relativi all'insegnamento di Tecnologia.	ORE PRESENZ A	ORE A DISTANZ A	TOTALE ORE
		7	/
CONTENUTI			
<ul style="list-style-type: none"> ● Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015; ● Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari; ● Educazione alla cittadinanza digitale intesa come capacità di avvalersi consapevolmente dei mezzi virtuali; ● Analizzare, confrontare e valutare criticamente l'affidabilità delle fonti digitali; ● Conoscere le norme comportamentali da osservare nell'ambito delle tecnologie digitali; ● Creare e gestire l'identità digitale. 			
PREREQUISITI	Conoscenza della lingua italiana livello A2		
METODOLOGIA	Lezione dialogata ed interattiva Lavoro di gruppo Ricerca attiva delle informazioni		
VERIFICA E VALUTAZIONE	Conversazione. Test a scelta multipla; test di completamento; test di abbinamento. Autovalutazione		