

Alla Regione Piemonte
Direzione Istruzione
Formazione Professionale e Lavoro
Settore Istruzione
Via Meucci, 1
10121 Torino

La sottoscritta FERRERO Mariateresa
Dirigente dell'Istituzione scolastica capofila di rete

Istituzione Scolastica:

S.M.S. "B. ALFIERI"

Indirizzo sede:

Via Tappi, n° 44

Tel. 0119692516

Fax. 0119695035

E.mail media.alfieri@cometacom.it

Referente Progetto: Prof.ssa PIOLA Marinella

Chiede di partecipare alla selezione del

Bando rivolto alle reti di istituzioni scolastiche piemontesi pubbliche e paritarie per potenziare l'apprendimento delle competenze scientifiche - Anni scolastici 2008-2009 e 2009-2010

PROGETTO PROPOSTO

Titolo del progetto: UNA RETE DI ENERGIE

Descrizione e finalità del progetto:(massimo una cartella)

L'Energia è una grandezza molto importante nella vita quotidiana e nella scuola, dalla primaria alla secondaria superiore di secondo livello, l'argomento si interseca in molti moduli di apprendimento. Il progetto si prefigge la finalità di trovare i raccordi tra le diverse immaginazioni suscitate da una stessa parola e riuscire a concordare un significato, anche solo approssimativo, ma coerente con i dati tratti dalla esperienza o forniti dalla comunità scientifica facendo riferimento ad aspetti differenti, ma collegati a percorsi educativi riferiti ai vari ordini di scuola.

La metodologia che lo sostiene è quella di acquisire progressive competenze in ambito scientifico sviluppando una literacy che renda possibile la costruzione di conoscenze e di significati come parte di esperienze quotidiane, attraverso un'acquisizione progressiva del metodo scientifico, della formalizzazione e del rapporto tra scienza e tecnologia, inducendo alla formazione e rappresentazione di modelli mentali che a partire dall'esperienza concreta permettano la comprensione di concetti tecnologici quali ottimizzazione, costi, benefici, rischi, scelte di compromesso, vincoli, innovazione, invenzione, problem solving, strumentazioni necessarie.

Nella scuola primaria la costruzione di conoscenze e di significati parte da esperienze quotidiane, da manipolazioni, dall'osservazione di fenomeni, stimolando la raccolta e la comparazione di dati, avviando la discussione e il confronto per arrivare all'individuazione dell'errore che consente di tornare ciclicamente all'esperienza concreta per ulteriori verifiche.

Per gli allievi della secondaria di primo grado il tema delle energie rinnovabili ha la funzione di condurre i ragazzi ad un'agevole scoperta di fenomeni e relazioni che attraverso osservazione, sperimentazione e ragionamento, permette di giungere al consolidamento del metodo scientifico atto a favorire la concettualizzazione dei risultati e delle conoscenze acquisite in itinere. Le procedure sperimentali saranno basate su ipotesi da verificare attraverso la costruzione di semplici strumenti che riproducano la realtà delle applicazioni tecnologiche; si svolgeranno in forma interrogativa per consentire ai ragazzi l'interpretazione dei risultati e per migliorare la loro consapevolezza.

Nuovi dati, nuove osservazioni, nuovi fenomeni mettono in crisi vecchi modelli e riattivano il processo di costruzione della conoscenza scientifica. Serve un percorso di ricerca-azione che affianchi e sostenga i docenti nel lavoro di progettazione e realizzazione in classe delle unità di apprendimento, che porti a riflettere e chiarisca concetti e contenuti e che ottimizzi le strategie metodologiche. Servono momenti di studio individuali e di confronto collegiale, servono strumentazioni scientifiche ed attrezzature che consentano sperimentazioni e lavori con cui allestire o incrementare le dotazioni dei laboratori già esistenti, serve l'apporto di Agenzie operanti sul territorio per comprendere l'importanza delle nuove tecnologie e favorire la conoscenza, per un serio e proficuo orientamento scolastico.

La presenza nella rete di un Istituto liceale ad indirizzo PNI e Linguistico ha la funzione di sviluppare percorsi di apprendimento non strettamente formalizzati al curriculum, ma aperti alla conoscenza di esperienze imprenditoriali locali (settore chimico) ed avvicinare alle problematiche connesse alla gestione dei processi industriali e alle problematiche economiche e del mondo del lavoro.

CRONOPROGRAMMA

Interventi anno scolastico 2008/09	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio/ Giugno	
Aggiornamento Docenti (area comune-interventi differenziati per ordine di scuola)	2 h	6 h	6 h	6 h	6 h	4 h Verifica intermedia	
Attività in classe Scuola primaria							
<i>Scuola dell'infanzia- Classe 1°</i>	Presentazione argomenti , raccolta preconcoscenze, estrapolazione di quesiti e nodi concettuali sui quali lavorare	Le caratteristiche importanti dell'energia, a livello intuitivo.			Verifiche finali		
		6 h	6 h	6 h			
		<ul style="list-style-type: none"> • Gli spostamenti: sollevamenti, trascinamenti, cadute,... • La fionda: esercitazioni pratiche individuali, a coppie, di gruppo; verbalizzazione orale e scritta con il disegno e brevi didascalie, modifica delle variabili del sistema (lunghezza elastico, pallina,...), esercitazioni e raccolta nuovi dati 					
		Trasformazione e conservazione dell'energia					
		6 h	6 h	6 h			
		<ul style="list-style-type: none"> • Gli spostamenti: sollevamenti, trascinamenti, cadute, ... • L'auto ad elastico: costruzione di un modello e funzionamento • La catapulta: costruzione ed utilizzo, variazione del modello e valutazione del funzionamento 					
<i>Classe 2°</i>		Calore e temperatura					
		6 h	6 h	6 h			
		<ul style="list-style-type: none"> • Calore come movimento di particelle (esperienze di dilatazione dei liquidi e dei gas) • Temperatura come variabile di stato (i termometri) • Materiali conduttori ed isolanti (oggetti di materiali diversi immersi in acqua calda) • Passaggio di calore ed equilibrio termico (mescolamento di liquidi a diverse temperature) 					
<i>Classe 3°</i>		Energia dai cibi Energia dal Sole - Fotosintesi					
		6 h	6 h	6 h			
		<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento della candela • Esperienze di cotture e combustioni di cibi diversi • Modelli di struttura della materia che sostengono le evidenze sperimentali 					
<i>Classe 4°</i>		Raggi e immagini					
		6 h	6 h	6 h			
<i>Classe 5°</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Sorgenti primarie e raggi • Luce e ombra • Interazione luce/corpi • Effetti speciali: rifrazione, riflessione, diffusione • La luce "veicolo" di energia • Sorgenti primarie e secondarie Laboratorio per la costruzione di modellini ad energia solare					

Esperti		Docenti Scienze della formazione primaria	Recosol Trame Enti Centro Energia Solare	Docenti Scienze della formazione primaria	Recosol Trame Enti Centro Energia Solare	
Docenti coinvolti	Team di classe	Team di classe	Team di classe	Team di classe	Team di classe	Team di classe
Programmazione dettagliata		Lezioni teoriche Esperimenti Modelli Raccolta materiali per documentare le attività. Uso computer	Lezioni teoriche Esperimenti Modelli Raccolta materiali per documentare le attività. Uso computer	Lezioni teoriche Esperimenti Modelli Raccolta materiali per documentare le attività. Uso computer	Lezioni teoriche Esperimenti Modelli Raccolta materiali per documentare le attività. Uso computer	Lezioni teoriche Esperimenti Modelli Raccolta materiali per documentare le attività. Uso computer

CRONOPROGRAMMA

Interventi anno scolastico 2008/09	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio/ Giugno
Attività in classe Scuola secondaria 1°						
<u>Classe 1°</u>	La risorsa acqua	Ecosistemi Produzione e smaltimento dei rifiuti per la sostenibilità ambientale	Calore e temperatura Scale termometriche	Trasmissione del calore	La fotosintesi come risorsa energetica	
Esperti	RECOSOL Progetto in Niger: Il sole per l'acqua	COVAR 14 Le risorse energetiche e i rifiuti TRAME: Risparmio energetico e buone pratiche	COLDIRETTI Il biogas : nuova risorsa energetica	COLDIRETTI Lo scambiatore di calore ovvero il latte come risorsa energetica	LEGAMBIENTE Conservazione degli ambienti naturali, influenza dell'inquinamento sugli habitat	
Docenti coinvolti	Scienze Geografia	Scienze Geografia Tecnologia	Scienze Geografia Tecnologia	Scienze Geografia Tecnologia	Scienze Geografia	
Programmazione dettagliata	*Sperimentiamo le proprietà dell'acqua *Il ciclo dell'acqua *Distribuzione delle risorse idriche	* Inquinamento e impronta ecologica *Raccolta differenziata *Sostenibilità ambientale *Lo scambiatore di calore ovvero il latte come risorsa energetica	* Attività sperimentali * I rifiuti come risorsa *La produzione di energia	Attività sperimentali Raccolta materiali per documentare le attività. Articoli sul mensile "Ieri, Oggi, Domani"	Verifiche finali, pubblicazione di articoli sul giornalino di istituto e sul sito web della scuola Articoli sul mensile "Ieri, Oggi, Domani"	
<u>Classe 2°</u>	Un energia da mangiare		Un ecologia fatta di una sana energia	Voglia di energia della frutta	Riflettiamo	

Esperti		COLDIRETTI	-Il paniere dei prodotti tipici della provincia di Torino -Cooperativa "Il frutto permesso" LEGAMBIENTE	LEGAMBIENTE		
Docenti coinvolti	Scienze Tecnologia Geografia	Scienze Geografia	Geografia Scienze	Scienze Tecnologia Ed.Artistica	Scienze Tecnologia Ed.Artistica Geografia	
Programmazione dettagliata	Questionario conoscitivo sulle abitudini alimentari degli alunni e discussione in classe Lezione interattive con, l'ausilio di cd rom, per conoscere l'energia data dalla frutta fresca	Scoprire, con l'aiuto di esperti, i vantaggi e gli svantaggi energetici : *della frutta a KM 0. *della sua conservazione in frigorifero *dell'uso di prodotti chimici	Visita ad una fattoria didattica per visionare come si produce frutta nel rispetto dell'ambiente Guida ad una alimentazione sostenibile	.Invogliare il consumo di frutta creando borsette portafrutta, un essiccatore solare per essiccare le mele ed offrirle alle classi durante l'intervallo.	Discussione aperta e conclusione sul laboratorio Creazione di un presentazione in Power Point che raccolga le foto e le conclusioni del lavoro svolto	
Classe 3°	lavoro potenza energia forme di energia	Il Sole e il sistema solare La luce Lo spettro luminoso strumenti di misura della luce Progetto in Niger: il sole per l'acqua	Scelte energetiche ed influenze sul clima Energia solare ed altre energie rinnovabili, tecnologie disponibili e vantaggi di utilizzo Sfruttamento dell'energia geotermica sul territorio L'energia dai vegetali Il biogas : nuova risorsa energetica		Riflessione Documentazione Valutazione in itinere	
Esperti	Legambiente Centro Energia solare *COLDIRETTI	Infini-To Osservatorio Astronomico di Pino Torinese Planetario RECOSOL	* Sito e materiali del PNRA Intervento del Sig. Varetto Giovanni *Centro Energia solare Carignano di dr. Bottasso *Cassa di Credito Cooperativo Casalgrasso *TRAME *COLDIRETTI			
Docenti coinvolti	Scienze Tecnologia	Geografia Scienze Tecnologia	Geografia Scienze Tecnologia		Geografia Scienze Tecnologia	
Programmazione dettagliata	*Lezioni teoriche * Esperimenti (pendolo) * Modelli (mulino a riso) *Il mais nelle realtà agricole del territorio	*Lezioni teoriche *Esperimenti (riflessione, rifrazione, diffrazione della luce, misura della costante solare)	* Ricerca di notizie (giornali, Internet) *Visione del film di Al Gore "Una scomoda verità" *Applicazione energie rinnovabili a Carignano, Villastellone, Pancalieri....		* Raccolta materiali per documentare le attività. *Preparazione tesine per colloquio orale (formato cartaceo o presentazione PPT)	

	<p>*Il biogas, produzione sul territorio</p> <p>* Grafici *Uso computer *Uso macchina digitale</p>	<p>*Risorse idriche e sostenibilità ambientale</p> <p>*Attività in Power Point</p>	<p>* Realizzazione modello serra solare</p> <p>* Laboratorio scientifico- tecnico per la costruzione di modellini ad energia solare</p> <p>*Visite a strutture agricole e/o industriali pubbliche e/o private che sfruttano energia solare (pannelli fotovoltaici e solare termico)</p> <p>*Uso computer *Uso macchina digitale</p> <p>* Attività in Power Point</p>	<p>*Articolo per giornalino della scuola</p> <p>*Articoli sul mensile "Ieri, Oggi, Domani"</p> <p>*Produzione di un CD che documenti tutte le fasi del progetto con particolare attenzione alle fasi di sperimentazione</p> <p>*Pubblicazione dei lavori sul sito della scuola</p> <p>*Uso strumenti informatici e digitali</p>		
Interventi anno scolastico 2008/09	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio/ Giugno
Attività in classe Scuola secondaria 2°						
<u>Classe 3°D</u>	Energia dei legami chimici	<p>*Idrocarburi</p> <p>*Accoglienza allievi belgi e presentazione dei loro lavori e exhibit delle esperienze di laboratorio da loro effettuate (lingua veicolare francese)</p>	<p>*Visita impianto Petronas (oli industriali) e tecnologia impiegata</p> <p>*Approfondimenti sulla natura chimica degli idrocarburi e esperienze di laboratorio: verifica sperimentale di molecole polari/apolari (acqua, esano, tetracloruro di carbonio, cloroformio)</p> <p>*Raffreddamento per evaporazione di un liquido volatile (acetone)</p> <p>*Determinazione semiquantitativa degli ossidi di azoto nell'aria</p> <p>Soggiorno in Belgio e restituzione dei lavori</p>			
<u>Classe 5°A</u>	<p>Quattro incontri nell'ambito dello insegnamento della Storia:</p> <p>1° incontro La questione ambientale: i problemi sul tappeto.</p>	<p>2° incontro La questione energetica: dell'atomo, del petrolio e di altre questioni</p>	<p>3° incontro Economia, processi produttivi e ambiente: riprogettare l'industria.</p>	<p>4° incontro Esempi concreti di imprenditorialità nel campo delle energie rinnovabili</p>		
Esperti	LEGAMBIENTE	LEGAMBIENTE SCAMBI TRANSAZIONALI CON IL BELGIO	CENTRO ENERGIA SOLARE PETRONAS OLI INDUSTRIALI SCAMBI TRANSAZIONALI CON IL BELGIO	CENTRO ENERGIA SOLARE		

CRONOPROGRAMMA

Interventi anno scolastico 2009/10	Settembre/Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Aprile/Maggio/Giugno	
Aggiornamento Docenti (area comune-interventi differenziati per ordine di scuola)	4 h	6 h	4 h	6 h	4 h	6 h Verifica finale progetto	
Attività in classe Scuola primaria							
<u>Scuola dell'infanzia</u> <u>-Classe 1°</u>		Presentazione argomenti , raccolta preconcoscenze, estrapolazione di quesiti e nodi concettuali sui quali lavorare	Le caratteristiche importanti dell'energia, a livello intuitivo.				Verifiche finali, documentazione
			6 h	6 h	6 h		
<u>Classe 2°</u>			<ul style="list-style-type: none"> • Gli spostamenti: sollevamenti, trascinamenti, cadute,... • La fionda: esercitazioni pratiche individuali, a coppie, di gruppo; verbalizzazione orale e scritta con il disegno e brevi didascalie, modifica delle variabili del sistema (lunghezza elastico, pallina,...), esercitazioni e raccolta nuovi dati 				
			Trasformazione e conservazione dell'energia				
<u>Classe 3°</u>			<ul style="list-style-type: none"> • Gli spostamenti: sollevamenti, trascinamenti, cadute, ... • L'auto ad elastico: costruzione di un modello e funzionamento • La catapulta: costruzione ed utilizzo, variazione del modello e valutazione del funzionamento 				
			Calore e temperatura				
<u>Classe 4°</u>			<ul style="list-style-type: none"> • Calore come movimento di particelle (esperienze di dilatazione dei liquidi e dei gas) • Temperatura come variabile di stato (i termometri) • Materiali conduttori ed isolanti (oggetti di materiali diversi immersi in acqua calda) • Passaggio di calore ed equilibrio termico (mescolamento di liquidi a diverse temperature) 				
			Energia dai cibi Energia dal Sole - Fotosintesi				
<u>Classe 5°</u>			<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento della candela • Esperienze di cotture e combustioni di cibi diversi • Modelli di struttura della materia che sostengono le evidenze sperimentali 				
			Raggi e immagini				
Docenti coinvolti	Team di classe						

Programmazione		° Lezioni teoriche ° Esperimenti ° Modelli ° Raccolta materiali per documentare le attività ° Uso computer				
Esperti		Docenti Scienze della formazione primaria	Centro Energia Solare	Docenti Scienze della formazione primaria	Centro Energia Solare	
Attività in classe Scuola secondaria 1°	Settembre/Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio/Marzo	Aprile/Maggio
<u>Classe 1°</u>	La risorsa acqua	Ecosistemi Produzione e smaltimento dei rifiuti per la sostenibilità ambientale		Calore e temperatura Scale termometriche Trasmissione del calore	La fotosintesi come risorsa energetica	
Esperti	RECOSOL Progetto in Niger:Il sole per l'acqua	COVAR 14 Le risorse energetiche e i rifiuti TRAME:Risparmio energetico e buone pratiche		COLDIRETTI Lo scambiatore di calore ovvero il latte come risorsa energetica COLDIRETTI Il biogas : nuova risorsa energetica	LEGAMBIENTE Conservazione degli ambienti naturali, influenza dell'inquinamento sugli habitat	
Docenti coinvolti	Scienze Geografia	Scienze Geografia Tecnologia		Scienze Geografia Tecnologia	Scienze Geografia	
Programmazione dettagliata	*Sperimentiamo le proprietà dell'acqua *Il ciclo dell'acqua *Distribuzione delle risorse idriche	* Inquinamento e impronta ecologica *Raccolta differenziata *Sostenibilità ambientale		* Attività sperimentali * I rifiuti come risorsa *La produzione di energia	* Attività sperimentali *Uscite sul territorio *Raccolta materiali per documentazione	Verifiche finali, pubblicazione di articoli sul giornalino di istituto e sul sito web della scuola
<u>Classe 2°</u>			Un' energia da mangiare	Un' ecologia fatta di una sana energia	Voglia di energia della frutta	Riflettiamo
Esperti			LEGAMBIENTE	COLDIRETTI Lo scambiatore di calore ovvero il latte come risorsa energetica	-Il paniere dei prodotti tipici della provincia di Torino -Cooperativa "Il frutto permesso" LEGAMBIENTE	
Docenti coinvolti			Scienze Geografia Tecnologia	Geografia Scienze	Scienze Tecnologia Ed.Artistica	Scienze Tecnologia Ed.Artistica Geografia

Programmazione dettagliata			<p>*Questionario conoscitivo sulle abitudini alimentari degli alunni e discussione in classe</p> <p>*Lezione interattive con, l'ausilio di cd rom, per conoscere l'energia data dalla frutta fresca</p> <p>*Scoprire, con l'aiuto di esperti, i vantaggi e gli svantaggi energetici :</p> <ul style="list-style-type: none"> -della frutta a KM 0. -della sua conservazione in frigorifero -dell'uso di prodotti chimici 	<p>* Visita ad una fattoria didattica per visionare come si produce frutta nel rispetto dell'ambiente</p> <p>Guida ad una alimentazione sostenibile</p> <p>Lo scambiatore di calore ovvero il latte come risorsa energetica</p>	<p>.Invogliare il consumo di frutta creando borsette portafrutta, un essiccatore solare per essiccare le mele ed offrirle alle classi durante l'intervallo</p>	<p>*Discussione aperta e conclusione sul laboratorio</p> <p>* Creazione di un presentazione in Power Point che raccolga le foto e le conclusioni del lavoro svolto</p>
Classe 3°		<p>lavoro potenza energia forme di energia</p> <p>Il biogas: nuova risorsa energetica</p> <p>L'energia dai vegetali</p>		<p>Il Sole e il sistema solare La luce Lo spettro luminoso Strumenti di misurazione della luce</p>	<p>Energia solare ed altre energie rinnovabili, tecnologie disponibili e vantaggi di utilizzo</p> <p>Scelte energetiche ed influenze sul clima</p> <p>Sfruttamento dell'energia geotermica sul territorio</p>	<p>Riflessione</p>
Esperti		<p>Legambiente</p>		<p>Infini-To Osservatorio Astronomico di Pino Torinese Planetario</p> <p>RECOSOL</p> <p>Progetto in Niger:Il sole per l'acqua</p>	<p>* Sito e materiali del PNRA</p> <p>Intervento del Sig. Varetto Giovanni</p> <p>*Centro Energia solare Carignano di dr. Bottasso</p> <p>*Cassa di Credito Cooperativo Casalgrasso</p> <p>*TRAME</p> <p>*COLDIRETTI</p>	
Docenti coinvolti	Geografia, Scienze, Tecnologia					
Programmazione dettagliata		<p>*Lezioni teoriche</p> <p>* Esperimenti</p>		<p>*Lezioni teoriche</p>	<p>* Ricerca di notizie (giornali,</p>	<p>* Raccolta materiali per</p>

		<p>(pendolo) * Modelli (mulino a riso)</p> <p>Allocazioni energie rinnovabili sul territorio</p> <p>Il mais nella realtà agricola del territorio</p> <p>Il biogas: produzione sul territorio</p> <p>* Grafici * Uso computer * Uso macchina digitale</p>		<p>*Esperimenti (riflessione, rifrazione, diffrazione della luce, misura della costante solare) Lo spettro luminoso Strumenti di misurazione</p> <p>Esperimenti di laboratorio al Planetario- Pino Torinese</p>	<p>Internet) * Visione del film di Al Gore "Una scomoda verità" * Realizzazione modello serra solare</p> <p>* Laboratorio scientifico-tecnico per la costruzione di modellini ad energia solare</p> <p>* Visite a strutture agricole e/o industriali pubbliche e/o private che sfruttano energia solare (pannelli fotovoltaici e solare termico) * Uso strumenti informatici e digitali</p>	<p>documentare le attività. * Preparazione tesine per colloquio orale (formato cartaceo o presentazione PPT)</p> <p>* Articolo per giornalino della scuola * Articoli sul mensile "Ieri, Oggi, Domani" * Produzione di un CD che documenti tutte le fasi del progetto con particolare attenzione alle fasi di sperimentazione * Pubblicazione dei lavori sul sito della scuola * Uso strumenti informatici e digitali</p>
--	--	--	--	---	---	---

Attività in classe Scuola secondaria 2°	Settembre/ Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio/ Marzo	Aprile/ Maggio
Classe 4°D				Energia nucleare: tecnologie. La fisica nucleare negli impieghi medici: uso dell'energia da radiazione, tecnologie impiegate. Conferenza con un Fisico sanitario	Energia da fotovoltaico: aspetti teorici (approfondimento in classe) e visita al Cesi Progettazione nuove tecnologie solari Pannelli solari all'arseniuro di gallio per i satelliti	
Docenti coinvolti				Scienze Fisica	Scienze Fisica	
Esperti				Fisico sanitario	CENTRO	

				Ospedale San Giovanni Maggiore Torino CENTRO ENERGIA SOLARE	ENERGIA SOLARE CESI LAINATE	
--	--	--	--	---	---------------------------------------	--

<u>Classe 5•A</u>	Quattro incontri nell'ambito dello insegnamento della Storia: <u>1° incontro</u> La questione ambientale: i problemi sul tappeto.	<u>2° incontro</u> La questione energetica: dell'atomo, del petrolio e di altre questioni	<u>3° incontro</u> Economia, processi produttivi e ambiente: riprogettare l'industria.	<u>4° incontro</u> Esempi concreti di imprenditorialità nel campo delle energie rinnovabili		
Esperti	LEGAMBIENTE	LEGAMBIENTE	CENTRO ENERGIA SOLARE	CENTRO ENERGIA SOLARE		
Docenti coinvolti	Storia Filosofia	Storia Filosofia	Storia Filosofia	Storia Filosofia		
Programmazione dettagliata	Riconversione dei processi produttivi: dalla sostenibilità all'ecoefficacia. Un cammino possibile?	il problema energetico: dalle fonti fossili alle energie rinnovabili	processi produttivi e ambiente	la imprenditorialità nel campo delle energie rinnovabili		

Condivisione del progetto Vedere i mod. "C" delle singole scuole"

Personale docente coinvolto nell'attuazione	N° 129 su 518 complessivi		
Personale docente coinvolto nella progettazione e nel monitoraggio	N° 17 su 338 complessivi		
Personale ATA coinvolto	N° 26 su 95 complessivi		
Esperti esterni	N° 24 su 32 complessivi		
Studenti coinvolti	N° 2174 su 3587 complessivi		
Classi coinvolte	N° 120 su 177 complessivi		
Coinvolgimento di tutta la scuola	SI 4	NO: 1	
		N° plessi 22	Su 24
		Ordine di scuola coinvolto: Scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado	
Estremi delibera Collegio Docenti.	Del. n° 10 del 22/10/08; Del. dell'11/11/08; Del. n°2 del 21/10/08; Del. dell'8/10/08; Del. del 14/10/08		

Sono previsti accordi di rete interistituzionali con altri soggetti pubblici o privati del territorio

SI NO

Se sì, indicare quali altri soggetti

COLDIRETTI - TORINO LEGAMBIENTE PIEMONTE - TORINO COVAR 14 - CARIGNANO CENTRO ENERGIA SOLARE - CARIGNANO RECO SOL: RETE DEI COMUNI SOLIDALI TRAME - CARIGNANO BANCA SELLA - AG. DI CARIGNANO CASSA DI RISPARMIO DI FOSSANO - AG. DI VILLASTE L LONE COMUNE DI CARIGNANO COMUNE DI PANCALIERI COMUNE DI VILLASTE L LONE BANCA DI CREDITO COOPERATIVO DI CASALGRASSO DI PANCALIERI ARI - ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI WAP - WORLD ANTARTIC PROGRAM

Indicare le scuole consorziate (denominazione e indirizzo) ed allegare per ogni scuola l'allegato C) compilato e sottoscritto dal Dirigente della scuola in rete

SCUOLA MEDIA STATALE "BENEDETTO ALFIERI"
VIA TAPPI N° 44 – 10041 CARIGNANO (TO)

I.I.S. "N. BOBBIO"
Via Valdocco n° 23 – 10041 CARIGNANO (TO)

DIREZIONE DIDATTICA 1° CIRCOLO "G.A. RAYNERI"
C.so Sacchirone, n° 20 – 10022 CARMAGNOLA (TO)

DIREZIONE DIDATTICA 2° CIRCOLO
C.so Sacchirone, n° 26 – 10022 CARMAGNOLA (TO)

DIREZIONE DIDATTICA 3° CIRCOLO
Via A. Volta, n° 18 – 10022 CARMAGNOLA (TO)

costo totale del progetto € 60.246,00
(compilare tabella **Allegato B**)

- **COFINANZIAMENTI esterni per l'attuazione del progetto :**
 SI **NO**

Coordinate per il pagamento del contributo

Intestatario del conto S.M.S. "B. ALFIERI"
Codice IBAN IT02B03268302500B2902194060

Il sottoscritto dichiara di non ricadere nelle condizioni di inammissibilità indicate nel bando.

Carignano, 24/10/2008 Firma del Dirigente Scolastico prof.ssa Mariateresa FERRERO

Allegati da inviare con la presente domanda (Allegato A):

- Delibera del Collegio Docenti
- Copia dell'accordo di rete e della relativa delibera del Consiglio di Istituto
- Allegati B e C compilati e sottoscritti
- Fotocopia del documento di identità del dirigente scolastico capofila