

**Ufficio Scolastico Regionale
per il Friuli Venezia Giulia**

**Regione Autonoma Friuli
Venezia Giulia**



**Piano ISS
Insegnare Scienze Sperimentali**

Bando di riferimento: delibera di Giunta regionale n. 1158 del 19 / 06/2008:

Progetti speciali

RELAZIONE FINALE

**INSEGNARE SCIENZE SPERIMENTALI
IN FRIULI VENEZIA GIULIA**

Anno scolastico 2008 2009

Il Piano ISS si rivolge al sistema scolastico italiano (sc. primaria, secondaria di I° e primo biennio della sc. secondaria di II°) e intende creare le condizioni necessarie, per promuovere un cambiamento duraturo ed efficace nella didattica delle discipline scientifiche.

I “presidi territoriali” rappresentano strutture dinamiche capaci di attuare azioni che si iscrivono nel quadro delle priorità nazionali relativamente agli “apprendimenti di base” e alle “nuove indicazioni per il curricolo”; sono strutture flessibili aderenti ai bisogni delle scuole e delle reti di scuole con cui operano e fortemente ancorate al territorio, di cui utilizzano le molteplici risorse.

In questo quadro il Piano “Insegnare Scienze Sperimentali” può offrire significativi spunti per promuovere cambiamenti duraturi ed efficaci nella didattica delle scienze sperimentali adottando gli obiettivi di Iss come elementi innovativi del fare scienza. L’attenzione è focalizzata sulla Didattica laboratoriale, centrata sull’attività sperimentale dell’alunno che costruisce il proprio SAPERE guidato dall’insegnante “mediatore” e sulla Verticalità, declinata su tutti e tre i livelli di scolarità e orientata non sulla “successione lineare” di contenuti, ma su percorsi ricorrenti e progressivi del processo di apprendimento, per raggiungere traguardi di competenza adeguati ai diversi livelli di scolarità.

Situazione presidi e tutor:

Trieste:

sede presidio: IC Altipiano di Trieste – DS: Rita Manzara

equipe tutoriale: Valentina Cassinari (docente in sede, sec. I grado)
Elena Tuzzi (docente primaria altro istituto)

Gorizia:

sede presidio: Liceo sc. Buonarroti di Monfalcone – DS: Isabella Minon

equipe tutoriale: Giulia Realdon (docente in sede, sec. II grado)
Livia Antonimi (docente primaria altro istituto)

Pordenone:

sede presidio: ITC Mattiussi di Pordenone – DS: Dulio Antonio

equipe tutoriale: Claudia De Candido (docente in sede, sec. II grado)
Carlo Costatino (docente sec. II gr. Altro istituto)
Carla Fabbro (docente sec. I gr. Altro istituto)

Udine:

sede presidio: ITI Malignani di Udine – DS: Arturo Campanella

equipe tutoriale: Daniela Novel (docente in sede, sec II GR)
Mario Iacob (docente sec. II Gr. Altro istituto)

Nell’anno scolastico 2008/20098 i docenti del territorio afferenti ai quattro presidi del Friuli Venezia Giulia sono 90 e provengono da 40 scuole.

L’attività svolta dai gruppi di docenti sono sintetizzati nelle allegate relazioni finali di ogni singolo presidio allegate.

I temi ed i percorsi sperimentati nei diversi presidi diventano patrimonio comune e condiviso fra tutti i tutor del territorio e sono liberamente fruibili da tutti i docenti. I materiali relativi sono a disposizione all'indirizzo:

<http://www.irrefvg.org/2008/ISS/ISS.htm> .



Relazione finale attività Presidio Trieste,
a.s 2008-'09

Ambito tematico	Educazione scientifica
Rapporto tra intervento attuato e complessivo piano dell'offerta formativa	<p>L'attività del presidio e quelle dei singoli docenti sono state inserite nel POF delle rispettive scuole:-</p> <p>Il Piano si rivolge al sistema scolastico italiano(sc.primaria, secondaria di I° e primo biennio della sc. secondaria di II°) e intende creare le condizioni necessarie, attraverso una specifica azione rivolta agli insegnanti, per promuovere un cambiamento duraturo ed efficace nella didattica delle scienze sperimentali.</p>
Livello di incidenza della proposta didattica specifica nel quadro curricolare	<p>La proposta didattica, basata sulla metodologia della ricerca-azione con particolare attenzione alla "didattica laboratoriale" è l'inizio di percorso che consentirà di migliorare il livello degli apprendimenti scientifici degli studenti dalla scuola primaria fino alla scuola superiore</p> <ul style="list-style-type: none">• Ha individuato e prodotto, inoltre, materiali didattici che verranno, con la collaborazione degli insegnanti partecipanti alle riunioni, gradualmente disseminati sul territorio.• Le attività didattiche realizzate in ambito ISS sono state inserite nella programmazione curricolare degli istituti aderenti alla rete di Presidio, pertanto l'incidenza della proposta didattica ISS è stata pervasiva e capillare, raggiungendo gran parte degli studenti delle scuole interessate.
Livello del coinvolgimento del territorio e di utilizzo delle opportunità offerte dallo stesso	<p>Il coinvolgimento del territorio si sviluppato su vari livelli:</p> <ul style="list-style-type: none">• livello di collaborazione e supporto didattico/formativo per le scuole della provincia• livello di studio della realtà ambientale locale• livello di collaborazione con gli enti locali (Provincia, Comune)• livello di collaborazione con associazioni ed altre agenzie formative del territorio (Università, esperti locali)

Tipologia dell'attività sviluppata in rete	<p>Le linee suggerite ed evidenziate nei documenti del Piano Iss per l'anno 2008/09 e nel corso degli incontri in presenza hanno condotto allo svolgimento delle attività che vengono così sinteticamente riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lettura, analisi e riflessione personale sui documenti (sillabo). • Discussione degli stessi con i tutor a livello provinciale regionale in presenza dei rappresentanti della associazioni presso l'USR e con scambi di opinioni via mail, in particolare tra i tutor del Presidio di Trieste. • Progettazione delle attività da proporre ai docenti del presidio. • Scelta di una tematica trasversale - ENERGIA • Stesura del percorso sull'Energia. con particolare ai seguenti Organizzatori concettuali:<i>trasformazioni</i> <i>ecosistema</i>(catena alimentare, rete alimentare, flusso di energia, /impronta_ecologica ...) <i>cellula</i> (trasformazioni energetiche nei processi cellulari) <i>educazione alimentare</i> (Calcolo del fabbisogno • Elaborazione all'interno del percorso generale di percorsi in continuità secondo i principi delineati nei documenti ISS • Preparazione e invio dei materiali didattici e di • documentazione per la piattaforma ISS sul sito IRRE FVG
Coinvolgimento della comunità professionale dei docenti nella realizzazione del percorso	<p>Le modalità interattive di lavoro sostengono un insegnamento dinamico e lo scambio di esperienze tra i docenti. Nel Presidio di si è elaborato un percorso progettuale sviluppato intorno ad un tema particolarmente sentito e sostenuto a livello territoriale, nell'ambito del quale vengono realizzate attività parallele e congiunte da tutte le scuole del presidio: (tematiche ISS di riferimento: leggere l'ambiente, trasformazioni).</p>
Strumenti di auto-etero valutazione utilizzati	<p>L'attività del Presidio è stata oggetto di valutazione esterna (etero-valutazione) da parte del Team di monitoraggio del Piano ISS inviato dal MIUR, composto da Salvatore Sutura, Fausta Carasso ed Eva Godini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'incontro coi i responsabili del monitoraggio inviati dal MIUR è stata un'occasione di confronto con altre realtà a livello nazionale, di riflessione sul proprio modo di operare nel presidio territoriale e di valutazione dell'operato dei docenti e dei discenti. • L'attività del Presidio è stata anche oggetto di una riflessione dei tutor e docenti (auto-valutazione) al termine dell'anno scolastico. • Le attività didattiche realizzate dai docenti sono state valutate tramite i seguenti strumenti: osservazione sistematica, schede di verifica, diari di bordo. realizzati sia dagli studenti che dai docenti coinvolti

<p>Grado di coinvolgimento degli studenti ed esiti formativi raggiunti</p>	<p>Il grado di coinvolgimento degli studenti è stato buono e sostenuto da un alto livello di motivazione. Un altro elemento positivo è stata l'aspettativa nei confronti delle attività proposte da parte di studenti che non vi hanno ancora partecipato.</p> <p>Gli esiti formativi raggiunti, in base alle verifiche effettuate, risultano generalmente buoni ed in qualche caso eccellenti.</p>
<p>Tipologie e modalità di documentazione didattica prodotta</p>	<p>Il progetto è stato documentato per mezzo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • materiali di documentazione didattica (progetti, schede di monitoraggio, relazioni intermedie e finali) • diari di bordo
<p>Previsione di sviluppi dell'attività realizzata</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Continuazione delle progettualità con proposta degli interventi anche ad altre scuole. • Si propone di svolgere un'azione formativa nell'ottica dello sviluppo delle conoscenze e delle strategie d'indagine, che si configura come una sintesi di competenze trasversali e che ha come obiettivo l'acquisizione di una crescente consapevolezza scientifica integrata dallo sviluppo di abilità e competenze proprie di discipline diverse. • Il presidio territoriale supporterà i docenti nell'attività didattica delle discipline scientifiche in tutti gli ordini di scuole in modo da proseguire l'uso di comunità di buone pratiche, nonché la collaborazione con le risorse professionali e culturali presenti nel territorio. • La crescita professionale dei docenti sarà legata alla sperimentazione di pratiche condivise tese a migliorare l'insegnamento/apprendimento in una continua ricerca/azione.



Relazione finale attività Presidio Gorizia-Monfalcone, a.s 2008-‘09

Ambito tematico	Educazione scientifica
Rapporto tra intervento attuato e complessivo piano dell’offerta formativa	L’attività del presidio e quelle dei singoli docenti sono state inserite nel POF delle rispettive scuole nelle seguenti articolazioni: <ul style="list-style-type: none">• attività di formazione dei docenti• attività didattiche realizzate dai docenti in classe e per classi aperte
Livello di incidenza della proposta didattica specifica nel quadro curricolare	Le attività didattiche realizzate in ambito ISS sono state inserite nella programmazione curricolare degli istituti aderenti alla rete di Presidio, pertanto l’incidenza della proposta didattica ISS è stata pervasiva e capillare, raggiungendo gran parte degli studenti delle scuole interessate.
Livello del coinvolgimento del territorio e di utilizzo delle opportunità offerte dallo stesso	Il coinvolgimento del territorio si è sviluppato su vari livelli: <ul style="list-style-type: none">• livello di collaborazione e supporto didattico/formativo per le scuole della provincia• livello di studio della realtà ambientale locale (settore educazione ambientale, vedi più avanti Progetto ACQUA)• livello di collaborazione con gli enti locali (Provincia, Comune)• livello di collaborazione con associazioni (Circolo Culturale Astronomico di Farra d’Isonzo, Federplastica, Immaginario Scientifico, Rogos, ...) ed altre agenzie formative del territorio (Università, esperti locali)
Tipologia dell’attività sviluppata in rete	L’attività di rete si è sviluppata attraverso incontri periodici dei tutor e docenti del Presidio con le seguenti modalità: <ul style="list-style-type: none">• Condivisione dei materiali del piano ISS (“Sillabo”) elaborati a livello del Gruppo di Pilotaggio Nazionale e riflessioni sui documenti proposti• Attività di formazione con esperti esterni• Attività di auto-formazione con condivisione di materiali ed esperienze realizzati dai singoli docenti• Elaborazione di un curriculum verticale di area scientifica su: L’ACQUA, IL TERRITORIO E IL MONDO• Partecipazione dei docenti ad attività congiunte e manifestazioni pubbliche su base locale (provinciale, regionale)• Preparazione e invio dei materiali didattici e di documentazione per la piattaforma ISS sul sito IRRE FVG• Inserimento dei materiali didattici e di documentazione elaborati dai docenti nella piattaforma ISS sul sito INDIRE• Elaborazione di un progetto di manifestazione pubblica provinciale dedicata alle attività ISS per l’a.s. 2009-’10 (<i>Scienza under 18</i>, vedi progetto allegato)

Coinvolgimento della comunità professionale dei docenti nella realizzazione del percorso	<p>Le modalità interattive di lavoro sostengono un insegnamento dinamico e lo scambio di esperienze tra i docenti.</p> <p>Nel Presidio di Gorizia si è elaborato un percorso progettuale sviluppato intorno ad un tema particolarmente sentito e sostenuto a livello territoriale, nell'ambito del quale vengono realizzate attività parallele e congiunte da tutte le scuole del presidio: L'ACQUA, IL TERRITORIO E IL MONDO (tematiche ISS di riferimento: leggere l'ambiente, trasformazioni).</p>
Strumenti di auto-etero valutazione utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> • L'attività del Presidio è stata oggetto di valutazione esterna (etero-valutazione) da parte del Team di monitoraggio del Piano ISS inviato dal MIUR, composto da Salvatore Sutura, Fausta Carasso ed Eva Godini. Il monitoraggio, sviluppato attraverso colloqui con la dirigente scolastica nonché con i tutor ed un gruppo di docenti, è risultato in un giudizio positivo sull'operato del Presidio. • L'attività del Presidio è stata anche oggetto di una riflessione dei tutor e docenti (auto-valutazione) al termine dell'anno scolastico. • Le attività didattiche realizzate dai docenti sono state valutate tramite i seguenti strumenti: osservazione sistematica, schede di verifica, griglie di rilevazione, questionari.
Grado di coinvolgimento degli studenti ed esiti formativi raggiunti	<p>Il grado di coinvolgimento degli studenti è stato buono e sostenuto da un alto livello di motivazione. Un altro elemento positivo è stata l'aspettativa nei confronti delle attività proposte da parte di studenti che non vi hanno ancora partecipato.</p> <p>Gli esiti formativi raggiunti, in base alle verifiche effettuate, risultano generalmente buoni ed in qualche caso eccellenti.</p>
Tipologie e modalità di documentazione didattica prodotta	<p>Il progetto è stato documentato per mezzo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • materiali di documentazione didattica (progetti, schede di monitoraggio, relazioni intermedie e finali) • presentazioni multimediali • protocolli sperimentali e quaderni di lavoro per field-work • fotografie • poster • articoli giornalistici • presentazione delle esperienze realizzate in manifestazioni pubbliche
Previsione di sviluppi dell'attività realizzata	<ul style="list-style-type: none"> • Continuazione delle progettualità con proposta degli interventi anche ad altre scuole. • Si propone di svolgere un'azione formativa nell'ottica dello sviluppo delle conoscenze e delle strategie d'indagine, che si configura come una sintesi di competenze trasversali e che ha come obiettivo l'acquisizione di una crescente consapevolezza scientifica integrata dallo sviluppo di abilità e competenze proprie di discipline diverse. • Il presidio territoriale supporterà i docenti all'attività didattica nelle discipline scientifiche in tutti gli ordini di scuole in modo da proseguire l'attività di comunità di buone pratiche, nonché la collaborazione con le risorse professionali e culturali presenti nel territorio. • La crescita professionale dei docenti sarà legata alla sperimentazione di pratiche condivise tese a migliorare l'insegnamento/apprendimento in una continua ricerca/azione. • Dalle esperienze di questo gruppo di docenti è scaturita la proposta del progetto <i>Scienza under18</i>, finalizzato alla realizzazione di una manifestazione provinciale di più ampio respiro sulla comunicazione pubblica da parte degli studenti del sapere scientifico prodotto a scuola. Il progetto è in corso di pubblicizzazione presso tutti i docenti di area scientifica della provincia di Gorizia, con il coinvolgimento degli enti locali (Provincia, Comune di Monfalcone) e di possibili sponsor.



Relazione finale attività Presidio Pordenone
a.s 2008-‘09

Ambito tematico	Educazione scientifica -- Percorsi laboratoriali Piano ISS L'acqua come risorsa - Alla scoperta dei parchi cittadini
Rapporto tra intervento attuato e complessivo piano dell'offerta formativa	Contributo al potenziamento della didattica delle scienze e al miglioramento delle competenze scientifiche di base. Integrazione verticale e trasversale delle conoscenze scientifiche e valorizzazione di tutte le fasi di un percorso didattico in termini di apprendimento consapevole. Forte stimolo ad acquisire comportamenti responsabili ed efficaci alla gestione della qualità dell'ambiente.
Livello di incidenza della proposta didattica specifica nel quadro curricolare	<ul style="list-style-type: none">• Significativo raccordo con l'esperienza e la realtà quotidiana degli studenti.• Diffusione della didattica laboratoriale e della metodologia della ricerca - azione su tutti e tre i livelli scolastici, secondo le linee guida del Piano nazionale ISS.• Miglioramento delle competenze e conoscenze scientifiche nelle classi in cui si è attuata la modalità della ricerca-azione.
Livello del coinvolgimento del territorio e di utilizzo delle opportunità offerte dallo stesso	Nella realizzazione dei percorsi si è usufruito delle seguenti opportunità: <ul style="list-style-type: none">▪ partecipazione alla Mostra – Laboratorio ScienzArt Ambiente 2008 organizzata dagli enti locali in collaborazione con le scuole;▪ collaborazione concordata con il Museo delle Scienze di Pordenone per una pubblicazione sul percorso laboratoriale “Alla scoperta dei Parchi cittadini”;▪ contributo di due esperti naturalisti dello Studio Eupolis, per le attività sul campo;▪ contributo dell'ARPA provinciale che ha fornito informazioni dirette e pubblicazioni recenti sullo stato idrico di Pordenone e provincia;▪ partecipazione con laboratori interattivi alla mostra Imparare Sperimentando organizzata dall'AIF locale;▪ mostre e laboratori interattivi durante la Settimana della cultura scientifica presso l'Istituto ITC Mattiussi di Pordenone e la Scuola primaria Gabelli di Pordenone.
Tipologia dell'attività sviluppata in rete	<ul style="list-style-type: none">▪ Supporto metodologico-didattico in rete ai docenti afferenti al presidio;▪ potenziamento di pratiche riflessive e operative;▪ raccolta e circolazione di materiali e di risorse utili per il Piano ISS.

<p>Coinvolgimento della comunità professionale dei docenti nella realizzazione del percorso</p>	<p>Il percorso programmato sul tema dell'acqua è stato sostanzialmente completato e testato in classi di tutti i tre ordini di scuola.</p> <p>Il materiale su tema "Alla scoperta dei parchi cittadini" è ancora in fase di elaborazione in classi di scuola secondaria di primo e di secondo grado, perché alcune rilevazioni sul campo dovranno essere completate in autunno. Una quindicina di insegnanti ha discusso e prodotto la documentazione, che verrà inserita nel sito dell'USR, suddivisa per tema e per livelli scolastici.</p> <p>Il grado di coinvolgimento è stato comunque inferiore alle attese, perché alcuni docenti (una decina), che hanno condiviso la fase di progettazione dei percorsi, non hanno tuttavia prodotto una documentazione strutturata dell'attività svolta, su cui avviare una proficua riflessione.</p> <p>Per una maggiore coordinamento dei docenti della scuola primaria di alcuni circoli didattici, che hanno lamentato impegni scolastici pressanti e sovrapposizioni di proposte didattiche, è risultato particolarmente efficace l'intervento di un docente intermediario, che ha operato in stretta collaborazione con i tutor ISS da una parte, e le insegnanti della scuola primaria dall'altra.</p>
<p>Strumenti di auto-etero valutazione utilizzati</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservazioni periodiche dell'insegnante circa la partecipazione e il contributo fornito da ciascun allievo ▪ Griglie di autovalutazione per le attività laboratoriali e le attività di ricerca webquest ▪ Test strutturati e semistrutturati, sia in itinere che a conclusione del lavoro. • Chiavi dicotomiche costruite dagli studenti e relative correzioni incrociate
<p>Grado di coinvolgimento degli studenti ed esiti formativi raggiunti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maggiore entusiasmo e motivazione nell'affrontare problemi scientifici, perché contestualizzati alla realtà dello studente ▪ Integrazione di diverse abilità nei lavoro di gruppo ▪ Raggiungimento di una maggiore autonomia da parte dello studente nell'approccio sperimentale e nella risoluzione dei problemi ▪ Arricchimento dei linguaggi (gestuale, orale, scritto, iconico, formale...) sia nella prima costruzione di conoscenza sia nella sua organizzazione progressiva ▪ Potenziamento delle capacità di riflessione sui modi e sugli esiti del proprio operato
<p>Tipologie e modalità di documentazione didattica prodotta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzo di una scheda di documentazione che riporta una descrizione sintetica del processo formativo (attività svolta, domande stimolo, note sulla metodologia, osservazioni dello studente, riflessioni del docente e prestazioni dello studente) • Chiavi dicotomiche e schede di osservazione degli studenti ▪ Raccolta delle osservazioni dei bambini e delle loro previsioni rispetto alle situazioni problematiche proposte ▪ Costruzione di una pubblicazione cartacea in collaborazione con il museo delle Scienze di Pordenone

Previsione di sviluppi dell'attività realizzata	Le richieste dei partecipanti indicano l'interesse e la disponibilità a continuare la progettazione nel prossimo anno scolastico e di proseguire sia nella costruzione di nuovi percorsi condivisi, sia nell'approfondimento metodologico e disciplinare sulla base dell'esperienza acquisita e delle riflessioni finali sui percorsi già attuati. Alcuni percorsi attuati nell'anno in corso potranno essere integrati con un'analisi sulla valutazione degli apprendimenti, ancora troppo eterogenea negli strumenti utilizzati. I percorsi realizzati possono essere utilizzati come modelli da proporre per attività di questo tipo con altre classi e per lo studio di altri aspetti ambientali.
--	---



Relazione finale attività Presidio Udine
a.s 2008-'09

Ambito tematico	Educazione scientifica
Rapporto tra intervento attuato e complessivo piano dell'offerta formativa	<p>Il Piano ISS è stato inserito nel POF delle scuole aderenti alla Rete. L'attività di Presidio, rivolta ai docenti, ha previsto una fase di formazione progettata tenendo in considerazione le richieste degli insegnanti stessi e le indicazioni fornite dai documenti del Piano ISS (Sillabo in particolare, ma anche Indicazioni Nazionali, ...).</p> <p>Le richieste dei docenti, appartenenti a tutti gli ordini di scuola della Provincia di Udine, sono state rilevate attraverso la somministrazione di un questionario proposto, in presenza, in occasione del primo incontro in calendario (28 ottobre 2008) e poi diffuso via mail a tutti insegnanti iscritti nella mailing list del Presidio.</p>
Livello di incidenza della proposta didattica specifica nel quadro curricolare	<p>I docenti del Presidio si assumono l'impegno di sperimentare in classe le attività proposte divulgando così la pratica didattica innovativa ed integrando il percorso curricolare.</p> <p>Nell'ambito delle tematiche proposte dal Piano ISS a livello nazionale sono stati scelti i seguenti percorsi:</p> <p>Tematica "Terra e Universo" : la posizione del Sole sull'orizzonte, la temperatura dell'aria, l'umidità dell'aria e le precipitazioni.</p> <p>Tematica "Leggere l'ambiente": il suolo: aspetti fisici e biologici</p>
Livello del coinvolgimento del territorio e di utilizzo delle opportunità offerte dallo stesso	<p>Formazione in Presidio</p> <p>I docenti aderenti provengono da diverse località della regione con netta prevalenza, fra gli ordini di scuola, degli insegnanti della scuola secondaria di primo e secondo grado. (Si veda l'allegato elenco scuole dei docenti partecipanti alle attività di formazione in Presidio).</p> <p>La limitata partecipazione di insegnanti della scuola primaria è presumibilmente imputabile alla presenza di numerosi corsi formazione rivolti alla medesima utenza, spesso in coincidenza di tempi e talora addirittura di luoghi. Per alcuni di questi i tutor sono venuti a conoscenza solo a posteriori non potendo così adattare il calendario degli incontri.</p> <p>È stata un'occasione di mancata sinergia tra Istituzioni e proposte che ha oltretutto condotto ad una non auspicabile concorrenza.</p> <p>Quanto indicato ha condizionato, nel corso dell'anno scolastico 2008/2009, in misura maggiore la partecipazione degli insegnanti della scuola primaria, ma si sono verificate contemporaneità di eventi anche per i docenti della scuola secondaria.</p> <p>Sarebbe quindi opportuno che in futuro i tutor del Piano ISS, anche se non direttamente coinvolti (come talora potrebbe essere auspicabile), fossero comunque informati per tempo della programmazione di tali attività .</p> <p>Segnalazione delle attività territoriali ai docenti.</p> <p>Il Presidio ha comunicato ai docenti iscritti alla mailing list tutte le iniziative di formazione e divulgazione scientifica relative al territorio della Provincia di Udine o della Regione Friuli Venezia Giulia di cui è venuto a conoscenza.</p>

	<p>Settimana della diffusione culturale promossa dall'Università degli Studi di Udine.</p> <p>Il Presidio di Udine ha partecipato a tale iniziativa, come promotore/organizzatore dell'intervento del dr. Daniele Gouthier autore della ricerca relativa a "La percezione della Scienza nei bambini e negli adolescenti".</p> <p>Contatti con l'ARPA</p> <p>Nell'ambito di un'attività di biomonitoraggio ambientale svolta presso l'ITI Malignani con il coinvolgimento dell'ARPA, sono stati stabiliti contatti per lo studio dei suoli che potrà in futuro confluire in attività di Presidio.</p>
Tipologia dell'attività sviluppata in rete	<p>Oltre alle suddette attività di divulgazione sono stati mantenuti i contatti con i docenti aderenti al fine di sostenerne la attività di sperimentazione in classe. Sono stati anche divulgate informazioni relative alle partecipazione a concorsi e/o ad altre iniziative (es. giochi scolastici, mostre e siti di interesse scientifico ...).</p>
Coinvolgimento della comunità professionale dei docenti nella realizzazione del percorso	<p>L'attività di Presidio è consistita in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presentazione della didattica del Piano ISS, rilevazione dei bisogni formativi dei docenti e programmazione delle attività - attività di formazione con i docenti sulle Tematiche "Terra e Universo" e "Leggere l'ambiente" (didattica laboratoriale e ricerca azione). - Attività di sostegno alla documentazione dei percorsi svolti in classe e riflessione. <p>Per quanto concerne il coinvolgimento della comunità professionale dei docenti si evidenziano difformità tra l'attività di formazione e quella di documentazione. Al vivo interesse manifestato dai docenti durante agli incontri di formazione non è seguita tuttavia l'attesa documentazione delle attività svolte in classe. I tutor si rendono conto che documentare è un'attività onerosa in termini di tempo ed impegnativa poiché richiede chiarezza di obiettivi e attenta pianificazione. Se la formazione fornisce utili spunti per l'attività didattica in classe, la documentazione, rappresenta di fatto un aggravio notevole di lavoro. Sarebbe necessario venisse riconosciuta l'importanza che ha la documentazione per la comunità scolastica a cui appartiene il docente (Istituzione scolastica, circolo...): un'esperienza di pratica didattica innovativa può infatti costituire un volano per ulteriori proposte didattiche.</p> <p>Si ritiene che l'innovazione proposta dal Piano ISS e la diffusione di buone pratiche richieda il sostegno attivo dei docenti da parte dei Dirigenti scolastici che dovrebbero individuare modalità di riconoscimento (almeno formale se non economico) dell'impegno e del lavoro realizzato.</p>
Strumenti di auto-etero valutazione utilizzati	<p>Nella progettazione delle attività si è fatto sistematico riferimento critico ai documenti del Piano ISS (es. Sillabo) come pure ad altri documenti fondamentali per la progettazione delle attività didattiche (es. Indicazioni Nazionali). Nella fase di realizzazione ogni attività è stata condotta in contemporanea presenza dei tutor che si sono alternati nei ruoli di formatore e osservatore critico. Gli strumenti utilizzati per la valutazione sono stati: osservazione sistematica, verifiche scritte, diari di bordo, relazioni scientifiche.</p>
Grado di coinvolgimento degli studenti ed esiti formativi raggiunti	<p>Gli studenti, nella quasi totalità dei casi, hanno evidenziato interesse, partecipando in modo attivo alle lezioni condotte con la didattica proposta dal Piano ISS. Si nota un incremento positivo degli atteggiamenti critici e un miglioramento nella capacità di lavorare in team e di confrontarsi con i compagni ed i docenti.</p>

Tipologie e modalità di documentazione didattica prodotta	<p>Per tutte le attività di formazione sono state fornite ai docenti schede di progettazione, documentazione ed adeguata bibliografia e sitografia.</p> <p>La documentazione delle attività realizzate in classe dai docenti verranno inoltrate all'Ufficio Scolastico Regionale per essere inserite nel sito regionale del Piano ISS.</p>
Previsione di sviluppi dell'attività realizzata	<p>Si intende riproporre l'attività di formazione docenti basata sulla metodologia della ricerca azione, in modo che la riflessione svolta nella comunità di pratiche trovi un suo naturale e positivo sviluppo nel favorire un atteggiamento critico e un apprendimento attivo da parte degli studenti.</p> <p>Sulla base delle attività realizzate in questa prima fase triennale del Piano ISS si prevede un ampliamento delle tematiche proposte nell'attività di formazione, sentiti i bisogni dei docenti afferenti al Presidio mediante questionari da proporsi all'inizio del prossimo anno scolastico.</p>