



**A.S.L. NO**

Azienda Sanitaria Locale Sede Legale: viale Roma, 7 – 28100 Novara  
di Novara Tel. 0321 374111 – fax 0321 374519  
P.IVA 01522670031 [www.asl.novara.it](http://www.asl.novara.it)

**PROGETTO**  
**“LA SICUREZZA IN CANTIERE COMINCIA SUI BANCHI DI SCUOLA:**  
**“DOMANI FARO’ IL GEOMETRA:**  
**TECNICO DELL’IMPRESA...O DELLA SICUREZZA?!?!”**

**GRUPPO DI LAVORO**

**ISTITUTO TECNICO “P.L.NERVI” NOVARA - Indirizzo CAT - Perito delle Costruzioni,  
Ambiente e Territorio**

Referente: prof.ssa Nadia MELLI tel. 0321625790



**S.E.N.For.S.**  
**Sistema Edile Novarese**  
**Formazione Sicurezza**  
Referenti:  
Dr.ssa Francesca Ferrandi  
Geom. Noemi Panato  
Arch. Simona Pruno  
Tel. 0321.627012

**Servizio Prevenzione e**  
**Sicurezza degli ambienti di**  
**lavoro (SPRESAL)**  
**ASL Novara**  
Referente:  
Dr.ssa Roberta Grossi  
tel 03213740491/489/715



[www.regione.piemonte.it/sanita](http://www.regione.piemonte.it/sanita)



## ANALISI DI CONTESTO

I lavoratori dell'edilizia sono frequentemente esposti a pericoli in grado di determinare infortuni e malattie professionali e i dati INAIL confermano tale dato.

La normativa italiana assegna un ruolo strategico al coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione di un intervento edilizio. Nominati dal committente sono di fatto i "garanti" della sicurezza del cantiere. Lo strumento attraverso il quale i coordinatori, ognuno secondo le proprie competenze, attuano la prevenzione in cantiere è il Piano di Sicurezza e coordinamento (PSC) . E' attraverso il P.S.C. che viene impostata la cooperazione ed il coordinamento delle imprese, con la sequenza temporale delle fasi di lavoro, l'utilizzazione degli impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Da una revisione della letteratura relativa agli interventi attuati per prevenire gli infortuni fra i lavoratori del settore edile, realizzata dal Dors ("Prevenzione degli infortuni in edilizia: quali sono gli interventi efficaci?" <http://www.dors.it/pag.php?idcm=2307#3>) risulta che la sola normativa non è di per sé efficace nel ridurre il numero di infortuni mortali e non nel comparto in esame. Occorre che vengano introdotte ulteriori strategie per favorire nei lavoratori e nei datori di lavoro l'adozione delle misure di sicurezza previste dalla normativa. Interventi continuativi nel tempo rivolti sia al management aziendale sia ai lavoratori, come campagne di sicurezza focalizzate verso un target specifico, o programmi di contrasto all'uso di droghe sul luogo di lavoro, sembrano avere un effetto positivo nella riduzione degli infortuni che si mantiene nel tempo.

Sulla base di quanto esposto si è ritenuto opportuno predisporre un progetto rivolto **Istituto di Istruzione Superiore CAT (Costruzioni, Ambiente e Territorio (ex 'Istituto Tecnico per Geometri)**. Infatti questi studenti, con il conseguimento del diploma, saranno i soggetti che all'interno del cantiere edile dovranno mettere in atto direttamente le misure di prevenzione e protezione.

Negli anni il gruppo di progetto ha messo a punto diversi interventi per gli studenti con diversi obiettivi:

- favorire lo sviluppo di una consolidata cultura in tema di tutela della salute e sicurezza in edilizia e creare la consapevolezza che la prevenzione nei luoghi di lavoro è possibile attraverso l'azione congiunta di tutti. Un importante fattore predisponente in tal senso è l'introduzione, nel triennio, della materia di studio "*Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro*", con ben un totale di 66 ore all'anno
- trasferire esperienze e capacità professionali ai ragazzi che, dopo il diploma, vogliono lavorare nel settore edile
- orientare e far provare agli studenti le diverse possibilità lavorative che la professione del geometra offre, mirando ad una graduale presa di coscienza del settore edile e delle sue opportunità e caratteristiche

Pertanto al fine di ottimizzare le risorse ed implementare le opportunità per gli studenti a partire dall'anno scolastico 2014/2015 è stato elaborato un percorso comune e condiviso da tutti i partecipanti che inizia a partire dalle classi prime e segue gli allievi per tutto il percorso scolastico.



## **AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO**

La provincia di Novara, ed in particolare gli ambiti territoriali sedi dell'Istituto di Istruzione Superiore CAT (Costruzioni, Ambiente e Territorio).

## **DESTINATARI**

Studenti e docenti

## **OBIETTIVI GENERALE**

I vari progetti, in tema di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, si sono proposti di:

- Attuare negli studenti una revisione critica dei concetti di pericolo, rischio e prevenzione negli ambienti di lavoro, in particolare in un cantiere edile attraverso esperienze pratiche.
- Integrare la gestione della sicurezza nella progettazione dell'opera edile, in quanto elemento che deve essere tenuto presente sin dall'ideazione dell'opera al fine di eliminare i rischi per i lavoratori che la dovranno realizzare o che dovranno intervenire nella manutenzione futura;
- comunicare i principi di sicurezza agli studenti in quanto futuri lavoratori, futuri datori di lavoro, futuri coordinatori ecc..., che possono incidere sui comportamenti in termine di prevenzione;
- possibilità di divulgazione del progetto ad ampio raggio, essendo i proponenti le strutture che operano a stretto contatto con i soggetti presenti in cantiere (imprese, lavoratori, RSPP, coordinatori ecc...);
- trasformazione delle conoscenze teoriche trasmesse dal docente in elementi pratici negli elaborati progettuali, sopralluoghi in cantiere, ecc.;
- esportabilità del progetto in altri settori.

Le attività vogliono favorire nei giovani un approccio più consapevole e critico al mondo del lavoro ponendoli nelle condizioni di conoscere i compiti di tutte le figure proprie di un rapporto di lavoro (datore di lavoro, lavoratore, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, medico competente, Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza) e i relativi Enti (SPRESAL, INPS, INAIL, DTL) e associazioni (nel caso dell'edilizia in particolare Cassa edile, Scuola edile e S.E.N.FOR.S.) per far sì che si relazionino con esse in modo attivo e costruttivo.

In particolare ci si auspica che i giovani nel lavoro adottino comportamenti protettivi per la propria salute e siano rispettosi della normativa in materia di lavoro e di legislazione sociale.

## **METODI E STRUMENTI**

Gli studenti vengono sensibilizzati attraverso una metodologia formativa ed esperienziale. I vari argomenti vengono introdotti sia con lezioni frontali d'aula (attuata dai docenti o da esperti del settore), dibattiti e attività in piccolo gruppo, sia con attività pratiche o sopralluoghi in cantiere. L'utilizzo di tecnologie multimediali permette di sfruttare le immagini (statiche o in movimento) come supporto di informazione visiva per migliorare la comprensione delle tematiche affrontate, facilitare l'apprendimento, arricchire e stimolare la comunicazione. Le attività pratiche prevedono tra l'altro la redazione partecipata, con i tecnici SPRESAL e S.E.N.FOR.S., di una fase del PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento) per far capire allo studente l'importanza di questo strumento per l'attuazione efficace della prevenzione di infortuni e malattie professionali. Al fine di rafforzare quanto appreso in aula gli studenti potranno, poi, scoprire direttamente attraverso il sopralluogo i pericoli e i rischi nel settore edile.



---

## **INTERVENTI E OBIETTIVI SPECIFICI**

**Tutti gli interventi sono stati condivisi da tutti i partecipanti in occasione di riunioni di progettazione e coordinamento, lasciando poi la definizione, gestione e attuazione specifica in carico solo ad alcuni Enti sulla base degli obiettivi specifici.**

**La presente proposta sarà oggetto di revisione all'inizio di ogni anno scolastico al fine di risolvere eventuali criticità o migliorare/implementare le attività previste.**

**Il presente progetto potrà essere oggetto di un protocollo di intesa tra gli enti coinvolti al fine di certificare competenze specifiche agli studenti sia relative alla formazione dei lavoratori / alternanza scuola lavoro, ecc, sia per percorsi formativi specifici quali quelli previsti per ASPP, RSPP o coordinatori per la sicurezza.**

A tale proposito e coerentemente con il Piano Regionale della Prevenzione 2014-18, lo SPRESAL dell'ASL NO ha il mandato di attivare azioni a supporto della formazione degli allievi degli istituti ad indirizzo professionale e tecnico anche con progetti mirati per la promozione della sicurezza nel comparto edilizia, pertanto potrebbe essere studiato un progetto con **l'obiettivo di certificare le competenze in materia di salute e sicurezza** degli studenti degli Istituti superiori ad indirizzo CAT, ai sensi dell'art. 37 del D.lgs. 81/08 (Accordo n. 221 del 21/12/2011), dell'art. 32 del D.lgs. 81/08 (Accordo n. 2407 del 26/01/2006) e dell'Allegato XIV del D.lgs. 81/08.



Di seguito la tabella riepilogativa degli interventi previsti e relativi obiettivi.

**Tabella riepilogativa**

<b>TITOLO SOTTO PROGETTO</b>	<b>GRUPPO DI LAVORO</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<b>CLASSI PRIME</b>		
<b>PROMOZIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA PER STUDENTI EQUIPARATI AI LAVORATORI-FORMAZIONE GENERALE</b>	Istituto Tecnico Nervi, MES (media Educativi in Sanità) SPRESAL	avviare una sperimentazione per la formazione specifica degli studenti equiparati a lavoratori in modalità e-learning o blended
<b>CLASSI SECONDE</b>		
<b>INCONTRI CON L'EDILIZIA</b>	Istituto Tecnico Nervi, S.E.N.For.S.	approfondire con gli allievi la conoscenza del mondo edile, perché comprendano la complessità della professione e le opportunità di inserimento lavorativo che offre
<b>CLASSI TERZE</b>		
<b>IL TRACCIAMENTO</b>	Istituto Tecnico Nervi, S.E.N.For.S.	“saper fare per imparare”, gli allievi realizzeranno concretamente un tracciamento partendo da un disegno fornito
<b>P.S.C.: L'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</b>	Istituto Tecnico Nervi, S.E.N.For.S., ASL-SPRESAL,	iniziare ad affrontare la predisposizione di un P.S.C. al fine di attuare concretamente le più idonee misure di prevenzione e protezione
<b>CLASSI QUARTE</b>		
<b>COSTRUIRE IN SICUREZZA AD IMPATTO ZERO</b>	Istituto Tecnico Nervi, S.E.N.For.S.	Effettuare scelte di materiali eco sostenibili
<b>LA SICUREZZA NEI LAVORI EDILI IN ALTEZZA</b>	Istituto Tecnico Nervi, S.E.N.For.S., ASL-SPRESAL,	favorire la conoscenza e la scelta delle più idonee misure di prevenzione e protezione da attuare nella realizzazione di lavori in altezza: coperture, ponteggi e manutenzioni
<b>CLASSI QUINTE</b>		
<b>VITA DA CANTIERE: LA GESTIONE DELLA PREVENZIONE</b>	Istituto Tecnico Nervi, ASL-SPRESAL	sensibilizzare gli studenti sui diritti e doveri dei vari soggetti della prevenzione, in azienda e in cantiere, nella tutela della salute e sicurezza dei lavoratori attraverso simulazioni e giochi di ruolo



## **CLASSI PRIME**

### **PROMOZIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA PER STUDENTI EQUIPARATI AI LAVORATORI-FORMAZIONE GENERALE**

**Gruppo di lavoro:** Istituto Tecnico Nervi, MES, SPRESAL

**Obiettivi specifici:**

- Far acquisire conoscenze in merito ai concetti di pericolo, rischio e misure di prevenzione, ivi compresi i soggetti e gli enti della prevenzione negli ambienti di lavoro
- dare agli studenti l'opportunità di conseguire le competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro (SSL) svolgendo nelle ore di formazione curricolare i percorsi previsti dalla normativa specifica;
- avviare una sperimentazione per la formazione generale, ai sensi del d.lgs 81/08 e dell'accordo Stato Regioni, per gli studenti equiparati a lavoratori in modalità e-learning/Blended utilizzando la piattaforma Med Mood, portale per la formazione degli operatori sanitari della Regione Piemonte a disposizione delle Aziende Sanitarie Regionali. Viene individuata la piattaforma Moodle (acronimo di Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) perché ambiente open source di apprendimento globale, utilizzato in tutto il mondo, che permette a qualunque gruppo di utenti di sviluppare funzionalità aggiuntive. In un secondo momento verrà valutata la possibilità di creare una piattaforma ad uso esclusivo della scuola

**Attori e attività:**

L'attivazione di un corso in e-learning per la formazione generale, ai sensi del d.lgs 81/08 e dell'accordo Stato Regioni, per gli studenti equiparati a lavoratori richiede un percorso di progettazione di alcuni mesi e risorse umane dedicate.

Pertanto pur continuando nella progettazione **si può prevedere una prima attivazione del percorso formativo, già a partire dall'a.s. 2015/2016, utilizzando la tradizionale lezione in aula usufruendo delle lezioni predisposte dallo SPRESAL, caricate su MedMood, con accesso in modalità "ospite"**; in tal modo non è necessaria la creazione di account personale per i docenti - tutor e per i discenti., a cura del MES. Il limite dell'accesso dello studente come "ospite" è rappresentato dalla non tracciabilità dell'attività dello studente, ma può essere superato attraverso la fruizione del corso in aula certificata dalla presenza del docente-tutor abilitato, ai sensi della normativa specifica. Il docente presenterà il materiale presente sulla piattaforma, illustrerà gli scopi e le modalità dell'attività che verrà svolta. Il docente avrà accesso al PDF delle slide con le note dei commenti.

Lo scopo principale è avvezzare gli studenti e docenti all'utilizzo di modalità e strumenti della formazione a distanza, con la possibilità che nel futuro i corsi vengano svolti in modalità FAD o blended.

Il corso è utilizzabile direttamente sulla piattaforma MedMood, i diversi fruitori (e discenti) entreranno con le seguenti modalità: docenti – tutor, abilitati come "partecipanti," e gli studenti con modalità "ospite", verrà inviato il link per l'accesso a cura di SPRESAL e MES. Il corso sarà costituito dai contenuti didattici (file, filmati, scorm, link, ecc), mentre gli strumenti di verifica dell'apprendimento intermedio e finale (questionari), il questionario sulla percezione del rischio e questionario di gradimento del corso in modalità ospite non possono essere somministrati. Pertanto sarà il docente abilitato alla formazione generale degli studenti equiparati a lavoratori che somministrerà alla fine del corso il questionario di valutazione e risponderà alle domande degli studenti.



E' aperto un forum solo per i docenti abilitati per risolvere eventuali criticità.

Si raccomanda inoltre:

- la predisposizione della documentazione riguardante la formazione generale dello studente equiparato al lavoratore, ivi compreso il registro delle presenze e rilascio di attestato di formazione allo studente;
- l'organizzazione del percorso della formazione generale di 4 ore, secondo quanto previsto dalla norma
- si ricorda che la scuola deve comunicare l'avvio del corso per gli studenti equiparati a lavoratori all'Osservatorio Regionale per la Sicurezza delle Scuole presso USR del Piemonte (circolare n. 614 del 3/12/2012).

**Valutazione prevista/effettuata**

Possibilità dei test predisposti sulla piattaforma



## **CLASSI SECONDE**

### **INCONTRI CON L'EDILIZIA**

**Gruppo di lavoro:** Istituto Tecnico Nervi, S.E.N.For.S.

**Obiettivi specifici:** approfondire con gli allievi delle classi seconde la conoscenza del modo edile, perché comprendano la complessità della professione del Perito delle Costruzioni, Ambiente e Territorio (ex-Geometra) e le opportunità di inserimento lavorativo che offre

**Attori e attività:**

- 1) un orientatore esperto di edilizia, messo a disposizione dalla S.E.N.For.S., collaborerà con i docenti Nervi e coordinerà gli interventi con i vari rappresentanti del settore edile, approfondendo alcuni aspetti del mercato del lavoro edile
- 2) rappresentanti delle figure professionali (ad esempio: Agente Immobiliare, Amministratore di Condominio, Coordinatore, Datore di Lavoro, Progettista, Libero Professionista) spiegheranno il loro ruolo, le principali responsabilità e risponderanno alle domande dei ragazzi
- 3) gli allievi realizzeranno un filmato o una presentazione basandosi sull'intervista alle figure professionali studiate
- 4) un docente Nervi approfondirà in aula le questioni emerse durante la presentazione e l'intervista ai rappresentanti delle varie professionalità e supporterà gli allievi nella preparazione del materiale

**Valutazione non prevista non effettuata.**





## **CLASSI TERZE** **IL TRACCIAMENTO**

**Gruppo di lavoro:** Istituto Tecnico Nervi, S.E.N.For.S.

**Obiettivi specifici:** “saper fare per imparare”, gli allievi realizzeranno concretamente un tracciamento partendo da un disegno fornito

**Attori e attività:**

- 1) i docenti Nervi proporranno in aula il disegno e la progettazione del tracciamento che verrà eseguito presso il Laboratorio della S.E.N.For.S., quindi accompagneranno i ragazzi presso la sede S.E.N.For.S.
- 2) i docenti tecnici, messi a disposizione dalla S.E.N.For.S., illustreranno l'attività di laboratorio presso la sede pratica e seguiranno effettivamente i ragazzi durante l'esercitazione pratica di tracciamento
- 3) gli allievi realizzeranno il tracciamento e un filmato che evidenzierà i passaggi dalla realizzazione cartacea di un progetto alla realizzazione pratica dei tracciamenti, nel rispetto della sicurezza sul lavoro

### **Valutazione prevista/effettuata**

Gli allievi che parteciperanno alla realizzazione del tracciamento saranno valutati dai docenti dell'Ente Unico che compileranno una scheda con l'attribuzione di un voto (da 1 a 10) in base alla media ottenuta dai seguenti parametri:

- interesse ed applicazione durante l'esercitazione;
- precisione ed ordine dell'elaborato;
- grado di comprensione degli argomenti trattati;
- rispetto delle norme di sicurezza e comportamento.

## **P.S.C.: L'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE**

**Gruppo di lavoro:** Istituto Tecnico Nervi, SPRESAL, S.E.N.FOR.S.

**Obiettivi specifici:** iniziare ad affrontare la predisposizione di un P.S.C. al fine di attuare concretamente le più idonee misure di prevenzione e protezione sin dalla prima fase di lavoro di avvio un'opera edile

**Attori e attività:**

- 1) la parte teorica di allestimento cantiere viene svolta dal docente nell'ambito della specifica materia;
- 2) gli studenti devono trasferire le conoscenze teoriche trasmesse dal docente in elementi pratici riportandoli nelle tavole progettuali relative alla gestione della sicurezza nell'allestimento cantiere, quindi personale SPRESAL-S.E.N.FOR.S. in un incontro di circa 2 ore effettuano la revisione degli elaborati predisposti

### **Valutazione prevista/effettuata**

analisi degli elaborati prodotti dagli studenti al fine di verificare la coerenza con la fase dell'opera delle misure di prevenzione e protezione adottate;  
a seconda degli accordi con il docente referente del progetto gli elaborati potranno essere oggetto di valutazione nell'ambito della materia di studio specifica.



## **CLASSI QUARTE COSTRUIRE IN SICUREZZA A IMPATTO ZERO**

**Gruppo di lavoro:** Istituto Tecnico Nervi, S.E.N.For.S.

**Obiettivi:** comprendere l'importanza del progettare con materiali ecosostenibili per realizzare costruzioni ad impatto "quasi zero"

**Attori e attività:**

- 1) un referente di S.E.N.For.S. illustrerà brevemente il progetto e introdurrà gli allievi al concetto dell'edilizia sostenibile (2 incontri da 1 ora ciascuno);
- 2) gli allievi dovranno effettuare uno studio di vari materiali con relativo grado di sostenibilità, resa, eventuale analisi dei costi che verranno tra di loro paragonati. I docenti Nervi seguiranno le classi nella ricerca di materiali eco sostenibili per la realizzazione in sicurezza di "un appartamento tipo ad impatto zero" e nella realizzazione dei cartelloni (solo file), mentre un referente di S.E.N.For.S. monitorerà l'andamento delle attività e sarà disponibile per eventuale supporto.
- 3) Il progetto migliore verrà premiato: le scelte dei materiali e lo studio del risparmio energetico saranno presentate su pannelli (realizzati ad opera di eventuali sponsor) all'interno della "casa di cartone", installazione che sarà legata al convegno "La casa di cartone" indirizzato a liberi professionisti edili.

**Valutazione prevista/effettuata**

Le classi che parteciperanno al progetto saranno valutate come da bando di concorso.

## **LA SICUREZZA NEI LAVORI EDILI IN ALTEZZA**

**Gruppo di lavoro:** Istituto Tecnico Nervi, SPRESAL, S.E.N.FOR.S.

**Obiettivi specifici:** favorire la conoscenza e la scelta delle più idonee misure di prevenzione e protezione da attuare nella realizzazione di lavori in altezza: coperture, ponteggi e manutenzioni

**Attori e attività:**

come per il progetto attuato nella classe terza, gli elaborati grafici sono relativi a coperture, ponteggi e manutenzioni

**Valutazione prevista/effettuata**

analisi degli elaborati prodotti dagli studenti al fine di verificare la coerenza con la fase dell'opera delle misure di prevenzione e protezione adottate

a seconda degli accordi con il docente referente del progetto gli elaborati potranno essere oggetto di valutazione nell'ambito della materia di studio specifica.



## **CLASSI QUINTE**

### **VITA DA CANTIERE: LA GESTIONE DELLA PREVENZIONE**

**Gruppo di lavoro:** Istituto Tecnico Nervi, Spresal

**Destinatari:** allievi delle classi quinte dell'Istituto Tecnico Nervi – indirizzo CAT

**Obiettivi:** sensibilizzare gli studenti sui diritti e doveri dei vari soggetti della prevenzione in azienda e in cantiere nella tutela della salute e sicurezza dei lavoratori . L'esercitazione pratica, attuata attraverso il gioco di ruolo, può essere considerata, quindi, sia uno strumento di verifica dell'apprendimento di ciò che è stato illustrato e spiegato negli anni durante le lezioni teoriche, sia come un'attività che permette allo studente di identificarsi con una delle figure aziendali e non (datore di lavoro, RSPP, RLS, medico competente, lavoratore, committente) al fine di capire l'importanza della gestione delle relazioni per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

**Attori e attività:**

- 1) i docenti Nervi suddivideranno i partecipanti in due gruppi, uno che rappresenterà la situazione e l'altro che la osserverà
- 2) Spresal predisporrà i giochi di ruolo e commenterà i risultati
- 3) gli allievi classe 5° parteciperanno al gioco di ruolo,
- 4) Nel gioco di ruolo agli studenti verrà proposta la simulazione di alcune situazioni lavorative che dovrà essere effettuata sia nel rispetto delle normative sia nel rispetto dei rapporti tra i diversi ruoli ricoperti dalle diverse figure aziendali.

**Azioni:**

gioco di ruolo 1: CANTIERE & SICUREZZA – Il CSE e le relazioni in cantiere

gioco di ruolo 2: CANTIERE & SICUREZZA – La movimentazione manuale dei carichi (MMC) e la gestione delle idoneità con limitazione

Il docente che coordina i progetti ritiene opportuno, dal momento che la materia "*Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro*" all'esame di maturità verterà sul programma triennale, suddividere il gioco in due momenti separati tra loro per favorire il ripasso, la comprensione della materia e una revisione critica degli argomenti trattati.

**Valutazione prevista/effettuata**

Dopo la rappresentazione del caso con gli studenti si commenta e verifica la correttezza dei comportamenti in relazione alle specifiche norme che tutelano la salute e sicurezza dei lavoratori.