



Volume 29 - Numero 7-8  
Supplemento 1 - 2016

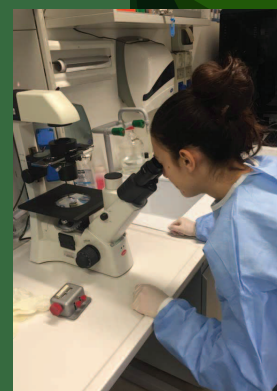
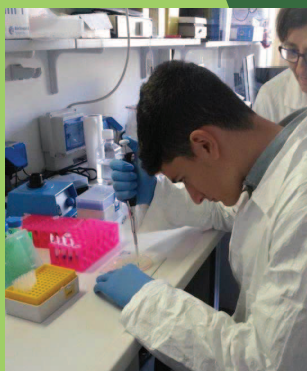
ISSN 0394-9303 (cartaceo)  
ISSN 1827-6296 (online)

SUPPLEMENTO DEL

# Notiziario

dell'Istituto Superiore di Sanità

**Alternanza scuola lavoro  
all'Istituto Superiore di Sanità:  
verso un modello  
di *best practice* per gli enti di ricerca**



Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in abbonamento postale - 70% - DCB Roma

Paola De Castro, Elena Ambrosini,  
Maria Cristina Barbaro, Sandra Salinetti,  
Eugenio Sorrentino e Cristina Agresti

www.iss.it

# Alternanza scuola lavoro all'Istituto Superiore di Sanità: verso un modello di *best practice* per gli enti di ricerca.

Paola De Castro<sup>1</sup>, Elena Ambrosini<sup>2</sup>, Maria Cristina Barbaro<sup>1</sup>, Sandra Salinetti<sup>1</sup>, Eugenio Sorrentino<sup>3</sup> e Cristina Agresti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Settore Attività Editoriali, ISS; <sup>2</sup>Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, ISS; <sup>3</sup>Unità di gestione tecnica, patrimonio immobiliare e tutela della sicurezza e salute dei lavoratori, ISS

## SOMMARIO

Premessa .....	3
Che cos'è l'Alternanza scuola lavoro .....	4
Come si è organizzato l'ISS .....	6
Fase 1. Attività preparatoria .....	7
Fase 2. Svolgimento dei percorsi (minimo 50 ore totali) .....	9
Fase 3. Attività di valutazione finale e disseminazione .....	9
Raccomandazioni per una <i>best-practice</i> di Alternanza scuola lavoro negli enti di ricerca ...	10
Raccomandazioni per l'organizzazione interna degli enti di ricerca .....	10
Raccomandazioni per l'ottimizzazione della collaborazione tra enti di ricerca e scuole ...	12
Le voci dell'Alternanza .....	13
Considerazioni finali .....	14
Moduli .....	17
1. Tutor .....	17
2. Programmazione attività .....	18
3. Scelta percorsi .....	19
4. Progetto formativo .....	20
5. Diario .....	21
6. Presenze .....	23
7. Questionario di gradimento .....	24
8. Badge .....	26
9. Accesso .....	26
10. Diploma .....	27

**RIASSUNTO** - L'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha recentemente aderito all'Alternanza scuola lavoro (Legge 107/2015, "La Buona Scuola") sviluppando un progetto pilota che ha coinvolto circa 100 ricercatori e 80 ragazzi provenienti da 4 licei di Roma (aprile-giugno 2016). Combinando le competenze pluridisciplinari dell'ISS e le necessità di formazione delle scuole, sono stati sviluppati percorsi formativi incentrati sull'applicazione del metodo scientifico galileiano a tematiche di salute pubblica. Sulla base di questa esperienza, l'ISS ha elaborato un modello organizzativo di eccellenza che potrà essere trasferito agli altri enti di ricerca.

**Parole chiave:** Alternanza scuola lavoro; comunicazione scientifica; formazione

**SUMMARY** (*School work alternating system at the Italian National Institute of Health: towards a model of best practice for research institutions*) - The Italian National Institute of Health has recently joined the school-work alternating system (Law 107/2015, "La Buona Scuola") by developing a pilot project that has involved about 100 researchers and 80 students from 4 high schools in Rome, Italy (April-June 2016). Combining the multidisciplinary scientific and communication skills of ISS researchers and the educational requirements of schools, training modules focused on the application of the Galileo's scientific method to public health topics have been designed. Based on this experience, the ISS has elaborated an organizational model of excellence that could be transferred to other research institutions.

**Key words:** school work alternating system; scientific communication; training  
paola.decastro@iss.it

## L'Istituto Superiore di Sanità

è il principale ente di ricerca italiano per la tutela della salute pubblica.

È organo tecnico-scientifico del Servizio Sanitario Nazionale e svolge attività di ricerca, sperimentazione, controllo, consulenza, documentazione e formazione in materia di salute pubblica.

### Dipartimenti

- Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria
- Biologia Cellulare e Neuroscienze
- Ematologia, Oncologia e Medicina Molecolare
- Farmaco
- Malattie Infettive, Parassitarie ed Immunomediate
- Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare
- Tecnologie e Salute

### Centri nazionali

- AIDS per la Patogenesi e Vaccini contro HIV/AIDS
- Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute
- Malattie Rare
- Organismo Notificato per i Dispositivi Medici e la Valutazione dei Cosmetici
- Ricerca e Valutazione dei Prodotti Immunobiologici
- Sostanze Chimiche
- Sangue
- Trapianti

### Servizi tecnico-scientifici

- Servizio Biologico e per la Gestione della Sperimentazione Animale
- Servizio Informatico, Documentazione, Biblioteca ed Attività Editoriali

Legale rappresentante dell'Istituto Superiore di Sanità:

Gualtiero Ricciardi

Direttore responsabile: Paola De Castro

Comitato scientifico: Barbara Caccia, Paola De Castro, Loredana Ingrosso, Cinzia Marianelli, Luigi Palmieri, Patrizia Popoli, Anna Maria Rossi, Emanuela Testai, Vito Vetrugno, Ann Zeuner

Redattore capo: Paola De Castro

Redazione: Anna Maria Rossi, Giovanna Morini

Progetto grafico: Alessandro Spurio

Impaginazione e grafici: Giovanna Morini

Fotografia: Antonio Sesta, Luigi Nicoletti

Distribuzione: Patrizia Mochi, Sandra Salinetti, Silvia Negrola, Guendalina Sellitri

Redazione del Notiziario

Settore Attività Editoriali

Istituto Superiore di Sanità

Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma

e-mail: pubblicazioni@iss.it

Iscritto al n. 475 del 16 settembre 1988 (cartaceo) e al n. 117 del 16 maggio 2014 (online)

Registro Stampa Tribunale di Roma

© Istituto Superiore di Sanità 2016

Numero chiuso in redazione il 22 settembre 2016



Stampato in proprio

## ALTERNANZA SCUOLA LAVORO ALL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ: VERSO UN MODELLO DI BEST PRACTICE PER GLI ENTI DI RICERCA



Walter Ricciardi

### Premessa

**L'**Istituto Superiore di Sanità (ISS), recentemente rinnovatosi attraverso una nuova direzione e un nuovo regolamento, investe in comunicazione perché ritiene che il coinvolgimento di tutti gli stakeholder sia fondamentale per l'attuazione di percorsi di salute a vantaggio della collettività. La stessa mission dell'ISS ridefinita nel 2016 pone l'accento sull'importanza di diffondere le evidenze scientifiche ai decisori, agli operatori, ai cittadini al fine di tutelare e promuovere la salute pubblica.

In quest'ottica abbiamo ritenuto strategico per l'ISS rafforzare il dialogo con il mondo della scuola per investire nei giovani e attuare, attraverso l'alternanza scuola lavoro, una strategia di promozione della salute che investa non soltanto i ragazzi e inevitabilmente le loro famiglie, ma anche gli insegnanti e i ricercatori stessi imparando reciprocamente gli uni dagli altri, condividendo esperienze e attivando nuovi entusiasmi.

Ho sostenuto, sin dall'inizio, l'avvio del progetto di Alternanza scuola lavoro presso questo Istituto, quando all'inizio del 2016 mi è stato proposto da un gruppo pluridisciplinare di ricercatori operante presso questo Istituto. Si trattava di una esperienza nuova, fondata sulla base di una rafforzata volontà di apertura verso l'ester-

no, di condivisione e di innovazione. Il successo dell'iniziativa è da riscontrarsi in una capacità di coinvolgimento e aggregazione di strutture interne, e di confronto con le esigenze delle scuole per costruire insieme percorsi di estremo interesse per i ragazzi. Le attività di Alternanza sono state avviate in ISS nel mese di aprile 2016 con un progetto pilota e oggi abbiamo la consapevolezza di aver definito un modello destinato a diventare una "best practice" per gli enti di ricerca.

Ho personalmente partecipato alle presentazioni fatte dai ragazzi al termine del primo ciclo di Alternanza e mi sono complimentato con loro nel vedere come, attraverso il contatto con i nostri ricercatori e l'immersione totale nell'ambiente della ricerca, essi siano stati in grado crescere in poco tempo, di calarsi nel ruolo, di entusiasinarsi, acquisendo consapevolezza del metodo scientifico e utilizzando anche la terminologia più appropriata.

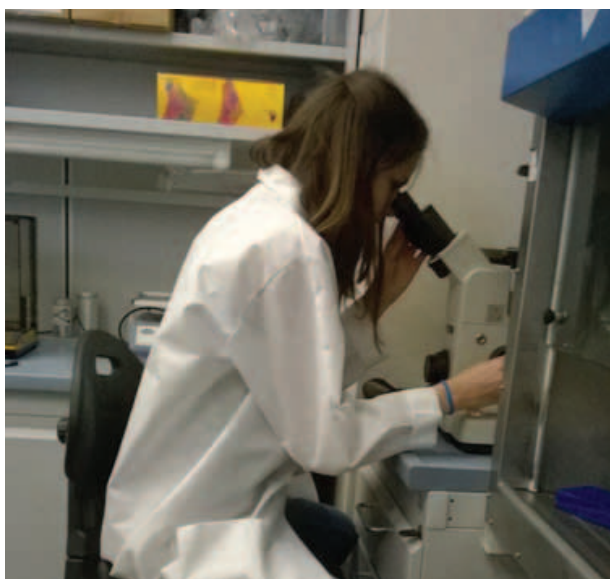
Sono certo che l'esperienza di Alternanza scuola lavoro presso l'ISS sarà trainante per altri enti di ricerca in un'ottica di crescita condivisa che rafforzi sempre di più i legami tra scienza e società. ■

Walter Ricciardi  
Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità

## Che cos'è l'Alternanza scuola lavoro

L'alternanza scuola lavoro è una forma di apprendimento innovativa che consente agli studenti di trascorrere alcuni periodi nel mondo del lavoro per ottimizzare il percorso formativo.

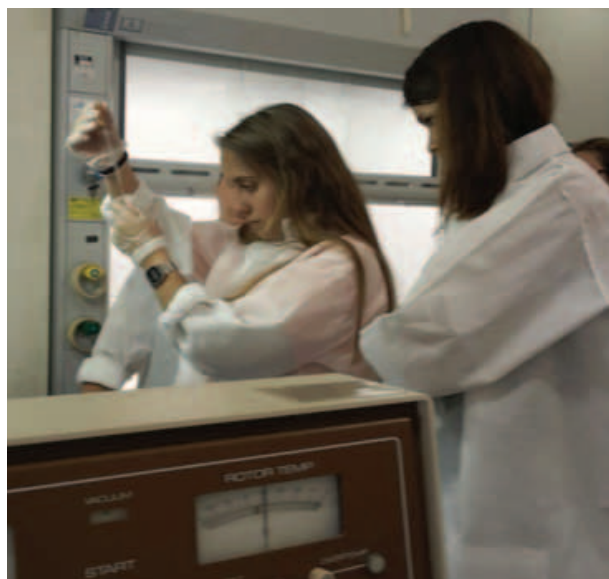
Nel quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione fino al 2020 (ET2020) (1) si raccomandano forme di apprendimento basate sull'esperienza pratica allo scopo di migliorare la qualità dell'istruzione e della formazione, promuovere l'equità, la coesione e la



cittadinanza attiva, incoraggiare l'innovazione e la creatività. Questi obiettivi strategici, pensati per permettere a ciascun studente di realizzare le proprie potenzialità e garantirne quindi l'inserimento ottimale nel mondo dell'occupazione, si realizzano attraverso il collegamento tra la scuola e il mondo del lavoro, offrendo, inoltre, agli studenti la possibilità di divenire consapevoli delle diverse realtà lavorative e facilitando il loro orientamento per le scelte future. In Italia, questa modalità formativa, introdotta con la Legge 53/2003 (2) e attuata con il successivo DLvo 77/2005 (3) per le scuole professionali, si potenzia con la Legge 107/2015 ("La Buona Scuola") (4), che ha reso obbligatorio per tutti gli alunni dell'ultimo triennio delle scuole secondarie di II grado lo svolgimento di periodi di alternanza scuola lavoro (200 ore per i licei e 400 per gli istituti tecnici e professionali).

### I percorsi di Alternanza scuola lavoro all'ISS

Da diversi anni l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) è impegnato a diffondere a scuola conoscenze scientifiche in ambito sanitario attraverso iniziative di varia natura indirizzate a insegnanti e studenti ([www.iss.it/publ/index.php?lang=1&anno=2016&tipo=15](http://www.iss.it/publ/index.php?lang=1&anno=2016&tipo=15)). In tale contesto, l'ISS ha recentemente aderito all'Alter-



nanza scuola lavoro firmando una convenzione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) nel mese di aprile 2016 (5) con l'intento strategico di far avvicinare il mondo della ricerca a quello della scuola e di diffondere conoscenze nell'ambito della salute pubblica.

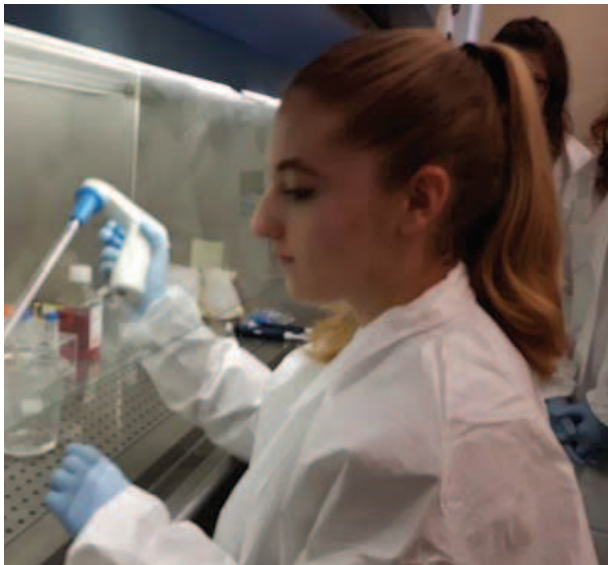
Sin dall'inizio si è constatato che a fronte di un forte fabbisogno formativo in area scientifica da parte delle scuole corrisponde, purtroppo, una carenza di enti di ricerca disponibili a offrire percorsi di alternanza in tale ambito.

In risposta, dunque, a questa esigenza e sulla base di attività di collaborazione già in atto con le scuole, l'ISS ha sviluppato un progetto pilota che ha coinvolto quattro licei romani (Liceo classico-linguistico Orazio, Liceo scientifico IIS via Salvini 24, Liceo classico Giulio Cesare e Liceo classico Torquato Tasso), realizzando due cicli di Alternanza scuola lavoro nel mese di aprile e nel mese di giugno 2016.

Tenuto conto delle competenze pluridisciplinari dell'ISS e individuate le necessità di formazione delle scuole, sono state identificate 4 aree tematiche:

- ambiente e salute;
- malattie: dalla biologia alla clinica;
- prevenzione e stili di vita;
- comunicazione e scienza.

All'interno delle aree tematiche sono stati sviluppati percorsi formativi focalizzati su problematiche di salute pubblica e comunicazione della scienza, che hanno come filo conduttore i principi del metodo scientifico galileiano. Le competenze basilari che gli studenti avreb-



bero dovuto acquisire alla fine del periodo di tirocinio sono state concordate con gli insegnanti referenti delle diverse scuole. L'offerta dei percorsi formativi è stata poi presentata agli studenti, ai quali è stata data la possibilità di scelta tra le diverse opzioni. Tutte le figure professionali della scuola con le quali abbiamo interagito hanno partecipato attivamente alle diverse fasi del progetto, dimostrando un'eccellente preparazione riguardo agli aspetti metodologici, didattici, procedurali e contenutistici dell'attività di alternanza. Al termine di questa prima esperienza di Alternanza scuola lavoro abbiamo evidenziato una partecipazione motivata ed entusiasta di tutti gli studenti e ricercatori tutor coinvolti.

Il numero di percorsi individuati per ciascuna area tematica si è andato sviluppando nel corso dei mesi, combinando gli argomenti di maggiore interesse per le scuole e le attività svolte dall'ente. Per i primi due cicli di Alternanza del progetto pilota (aprile-giugno 2016) erano disponibili 26 percorsi formativi. A oggi (agosto 2016), i percorsi sono aumentati del 50% e il metodo di svolgimento delle attività si è andato perfezionando in base all'esperienza acquisita.

La presentazione riassuntiva dei percorsi di Alternanza indirizzati alle scuole ([www.iss.it/binary/publ/cont/Presentazione\\_per\\_sito\\_14\\_luglio.pdf](http://www.iss.it/binary/publ/cont/Presentazione_per_sito_14_luglio.pdf)) consente di avere un'idea della varietà e della ricchezza dell'offerta formativa dell'ISS, che coniuga qualità e rigore scientifico con l'interesse per la ricerca in tema di salute nelle sue molteplici manifestazioni. Ogni scheda di percorso contiene informazioni sulle attività teorico-pratiche che saranno effettuate dagli studenti e i risultati attesi. Un corso obbligatorio sulla sicurezza per i rischi specifici dell'ente ospitante completa l'offerta formativa. ►

## Come si è organizzato l'ISS

Inizialmente sono stati sensibilizzati i vertici istituzionali e successivamente è stato istituito un gruppo di coordinamento pluridisciplinare con competenze in ambito di ricerca, di comunicazione e di sicurezza.

Il Gruppo di Coordinamento per l'Alternanza scuola lavoro ISS ha collaborato con le diverse figure professionali della scuola e ha coinvolto più di 100 ricercatori dell'ente attraverso una serie di riunioni organizzative che hanno portato alla definizione di attività e flussi di lavoro, come riportato sinteticamente in Figura 1.

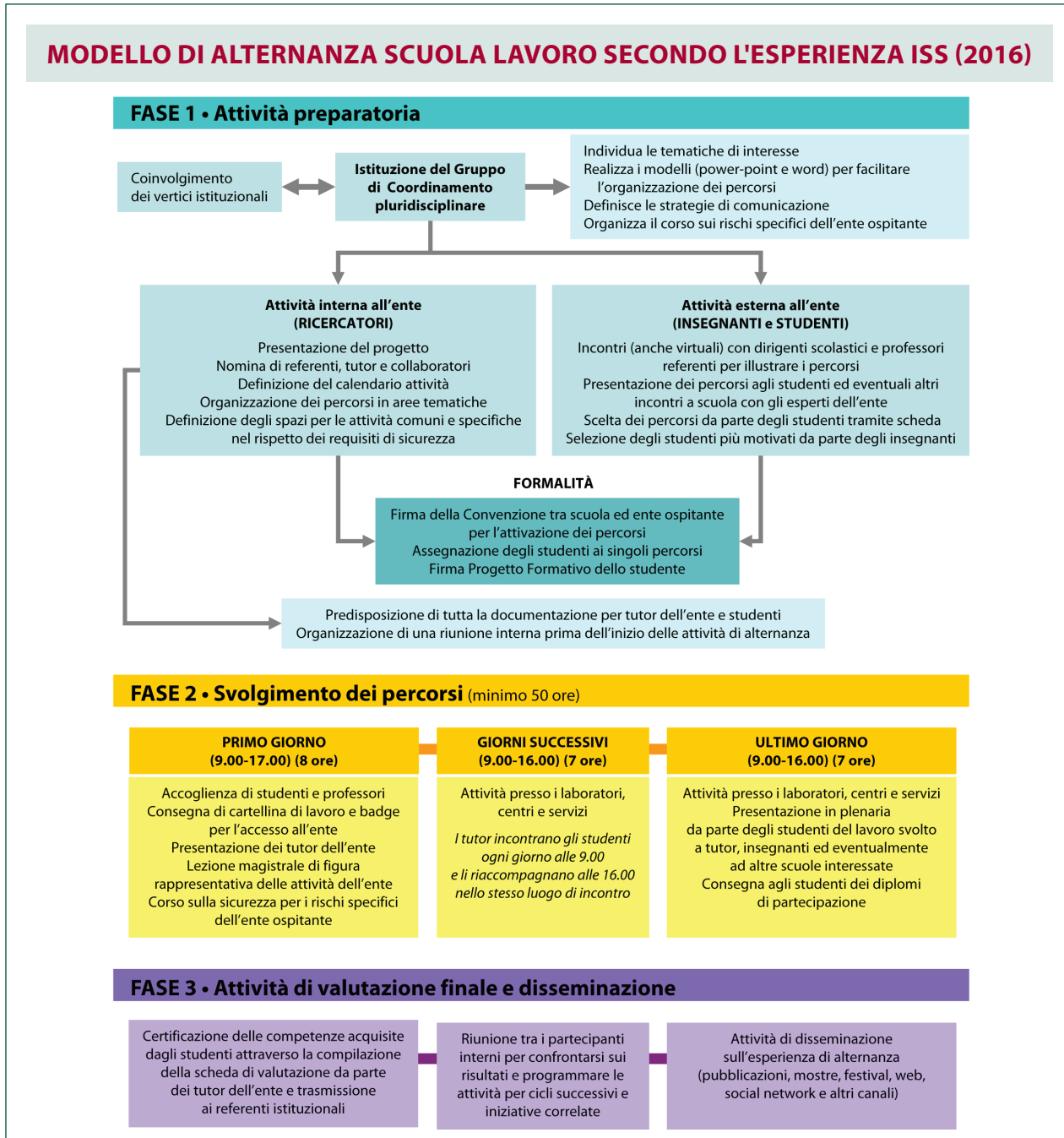


Figura 1 - Modello di Alternanza scuola lavoro secondo l'esperienza ISS (2016)

Lo schema si basa sull'esperienza acquisita durante il progetto pilota e può essere un utile punto di riferimento per altri enti di ricerca che intendano avviare un percorso di alternanza scuola lavoro, come indicato da rappresentanti del MIUR che hanno proposto il modello organizzativo dell'ISS, indicato di seguito, come percorso di *best practice* per la scuola.

L'organizzazione delle attività di Alternanza in ISS si può descrivere attraverso le seguenti tre fasi.

### Fase 1. Attività preparatoria

#### Coinvolgimento dei vertici istituzionali

**Istituzione del Gruppo di Coordinamento pluridisciplinare** all'interno dell'ente ospitante (comprendente ricercatori, esperti in comunicazione e responsabili della sicurezza) a cui affidare l'organizzazione e la gestione del progetto di Alternanza e che si occupa di:

- individuare le tematiche di interesse sulla base dell'attività dell'ente e dei fabbisogni formativi indicati dalle scuole;
- definire le strategie di comunicazione interne all'ente e con le scuole;

- realizzare modelli in PowerPoint e Word per ottimizzare il coordinamento delle diverse attività del progetto (Figura 2);
- organizzare il corso sui rischi specifici dell'ente ospitante necessario per istituti con livello di rischio medio (formazione specifica ai sensi dell'art. 37 DLvo 81/2008) (Figura 3).

#### Attività interna all'ente ospitante

- Organizzazione di una prima riunione all'interno dell'istituzione per presentare il progetto, motivare i colleghi e definire i ruoli all'interno dei gruppi di lavoro (referente, tutor, collaboratori) e le scadenze per la compilazione dei moduli da parte dei referenti. ▶

**BC5 • Cellule staminali: dalla teoria alla pratica**

- 1 Introduzione alle cellule staminali: cosa sono e perché se ne parla tanto
- 2 A tu per tu con le cellule staminali: esperimenti e attività di laboratorio
- 3 La comunicazione sulle cellule staminali: letture critiche, vignette, dibattiti e giochi di ruolo
- 4 Produzione di elaborati (scritti, disegni o altro) sul tema delle cellule staminali

**Risultati del percorso**  
Acquisire conoscenze teorico-pratiche su applicazioni mediche e problemi etici delle cellule staminali

**PS7 • Antibiotici e antibiotico-resistenza**

- 1 Conosciamo batteri e virus: come sono fatti e come si studiano
- 2 Antibiotici: a cosa servono  
Antibiotico-resistenza: un meccanismo di selezione darwiniana
- 3 Introduzione alla risorsa e-Bug: un progetto europeo rivolto agli studenti delle scuole

**Risultati del percorso**  
Acquisire competenze e capacità teorico-pratiche di base per distinguere i batteri dai virus, per comprendere l'attività degli antibiotici e i meccanismi con i quali si genera e si trasmette la resistenza e infine per promuovere anche verso gli altri un uso appropriato di questi importanti farmaci

**AS9 • Controllo della qualità microbiologica e virologica delle acque**

- 1 Introduzione ai criteri di valutazione dei requisiti di idoneità delle acque dal punto di vista microbiologico
- 2 Applicazione di tecniche analitiche per il rilevamento quali/quantitativo di batteri e virus in campioni di acqua di diversa qualità
- 3 Esercitazioni: le analisi microbiologiche e virologiche delle acque

**Risultati del percorso**  
Acquisizione di competenze teorico-pratiche di base per la valutazione del rischio microbiologico e virologico nelle acque ed elaborazione di pieghevoli a carattere informativo.

**CS1 • Comunicazione scientifica e gestione delle conoscenze**

I risultati della ricerca devono **essere comunicati** in modo efficace a diversi destinatari (ricercatori, giornalisti, grande pubblico, studenti).

È necessario capire quanto sia importante saper gestire le informazioni attraverso:

- strategie e tecniche di comunicazione** (pubblicazioni, mostre, comunicati stampa)
- ricerca nelle banche dati**

In questo percorso lo studente potrà ...

- 1 Imparare a ricercare informazioni specifiche nelle banche dati
- 2 Acquisire conoscenze e competenze tecnico-scientifiche in tema di editoria e comunicazione scientifica
- 3 Progettare e realizzare un documento (articolo di rivista, opuscolo o poster) attraverso le fasi del processo editoriale dalla redazione alla stampa

**Risultati del percorso**  
Comprendere i diversi aspetti della comunicazione scientifica e della gestione delle conoscenze

Figura 2 - Esempi di presentazione di percorsi formativi in diverse aree tematiche utilizzati nel corso del progetto pilota di Alternanza scuola lavoro ISS 2016



 <b>Formazione Specifica ai sensi dell'Art.37 Dlgs 81/08</b> <b>“Il rischio in ISS: identificazione e prevenzione”</b> AULA BOVET 06/05/2016 <i>organizzato dall'ISS</i>		
<b>Sessione 1</b>		<b>Docenti</b>
10.30	Introduzione <b>E.Sorrentino, D.Monterosso</b>	<b>NICOLINI LAURA</b> Settore Biologico ISS
11.30	Rischio chimico <b>G.Settimo</b>	<b>SETTIMO GAETANO</b> Igiene dell'Aria Dip.AMPP
12.00	Rischio Biologico e il suo contenimento <b>L.Nicolini</b>	<b>DE MEI BARBARA</b> Centro Nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute ISS
12.30	Rischio Fisico <b>E.Sorrentino</b>	<b>MONTEROSSO DAVIDE</b> Servizio Prevenzione e Protezione ISS
13.00	Pausa Pranzo	
<b>Sessione 2</b>		
14.00	Attività lavorative e rischio Stress Lavoro correlato <b>B. De Mei</b>	<b>SORRENTINO EUGENIO</b> Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione ISS
14.30	Genere e Sicurezza <b>A.M. Giammarioli</b>	<b>GIAMMARIOLI ANNA MARIA</b> Malattie degenerative, Invecchiamento e Medicina di genere dip. FARM
15.00	Gestione delle Emergenze <b>D.Monterosso</b>	
15.30	Test di apprendimento, questionario di gradimento	
16.00	Fine Corso	

**Figura 3** - Programma del corso obbligatorio sulla sicurezza realizzato per il progetto pilota di Alternanza scuola lavoro ISS 2016

- Definizione e descrizione delle attività e dei risultati attesi dei singoli percorsi formativi da parte di referenti e tutor con il supporto del gruppo di coordinamento, tenuto conto anche della personalizzazione dei percorsi per studenti con difficoltà o delle cosiddette “eccellenze”.
- Classificazione dei percorsi formativi nelle aree tematiche predefinite.
- Nomina dei tutor dei percorsi che abbiano le competenze professionali e di affiancamento formativo per seguire gli studenti (richiesta di CV del tutor da mettere agli atti; Modulo 1).
- Definizione puntuale da parte dei tutor del calendario delle attività e dei luoghi di lavoro per lo svolgimento dei percorsi (Modulo 2) e preparazione delle dispense introduttive per gli studenti (Figura 4).
- Accertamento della rispondenza dei luoghi delle attività ai requisiti di sicurezza.
- Scelta di un luogo di incontro di tutti gli studenti e tutor in cui svolgere le attività comuni di alternanza, la registrazione giornaliera di entrata/uscita degli studenti e l'affidamento ai tutor di ciascun percorso.

#### Attività esterna all'ente ospitante

- Organizzazione di incontri (anche virtuali) con i dirigenti scolastici e i professori referenti per la presentazione finale dei diversi percorsi formativi del progetto.
- Presentazione (anche virtuale) dei percorsi formativi agli studenti e organizzazione di ulteriori incontri a scuola con gli esperti dell'ente per approfondimenti su tematiche richieste dagli studenti stessi (4-6 ore totali).
- Scelta dei percorsi formativi da parte degli studenti tramite la compilazione di una scheda dove indicare le loro preferenze (massimo 3 con priorità) e le motivazioni della loro scelta (Modulo 3).
- Selezione degli studenti più motivati da parte degli insegnanti sulla base delle 3 scelte effettuate e comunicazione dei nominativi all'ente ospitante.
- Elaborazione del progetto formativo di ogni studente da parte del tutor dell'ente e degli insegnanti referenti (Modulo 4). Il progetto riporta il dettaglio delle attività, i dati dell'allievo, dell'ente, delle polizze assicurative, l'indicazione dei tempi e degli spazi in cui si svolgerà la formazione nonché i risultati attesi.



## Formalità

- Firma della Convenzione che ufficializza la partnership tra scuola ed ente ospitante per l'attivazione della collaborazione (un fac-simile è pubblicato nell'opuscolo predisposto dal MIUR "Attività di alternanza scuola lavoro. Guida operativa per la scuola") (6).
- Assegnazione formale degli studenti ai singoli percorsi disponibili.
- Firma del progetto formativo da parte dello studente, dei genitori, del tutor scolastico e del tutor dell'ente.

**Predisposizione del materiale necessario agli studenti** (diario di bordo, foglio presenze, questionario di gradimento) (Moduli 5-7), da raccogliere in una cartellina a stampa, e al gruppo di coordinamento (badge di ogni studente, foglio accessi giornalieri e diploma) (Moduli 8-10).

**Organizzazione di una riunione interna** con referenti e tutor dell'ente ospitante per definire i dettagli organizzativi prima dell'inizio delle attività di alternanza.



**Figura 4** - Esempi di dispense preparate per il percorso "Comunicazione scientifica e gestione delle conoscenze" per il progetto pilota di Alternanza scuola lavoro ISS 2016

## Fase 2. Svolgimento dei percorsi (minimo 50 ore totali)

### Primo giorno (ore 9-17) (8 ore)

- Momento di accoglienza di studenti e professori (referenti per l'alternanza e/o tutor scolastici) nel luogo di incontro prestabilito.
- Consegna della cartellina di lavoro e del badge per l'accesso all'ente e presentazione dei tutor dell'ente ospitante agli studenti.
- Lezione magistrale di un vertice istituzionale o figura particolarmente rappresentativa delle attività dell'ente e con capacità di comunicazione e coinvolgimento.
- Corso sulla sicurezza per i rischi specifici dell'ente ospitante.

### Giorni successivi (ore 9.00-16.00) (7 ore)

Attività presso i laboratori, centri e servizi. I tutor incontrano gli studenti ogni giorno alle 9.00 e li riaccompagnano alle 16.00 nel luogo di incontro prestabilito dove si svolgono le procedure di registrazione giornaliera di entrata e uscita.

### Ultimo giorno (ore 9.00-16.00) (7 ore)

Attività presso i laboratori, centri e servizi e presentazione in plenaria da parte degli studenti del lavoro svolto ai tutor dell'ente, a dirigenti scolastici e insegnanti referenti ed eventualmente ad altre scuole interessate; consegna agli studenti dei diplomi di partecipazione.

## Fase 3. Attività di valutazione finale e disseminazione

**Certificazione delle competenze acquisite** dagli studenti attraverso la compilazione da parte dei tutor dell'ente della scheda di valutazione che verrà fornita dalla scuola e trasmissione ai referenti istituzionali. La certificazione riconosce le competenze acquisite dallo studente che concorrono alla valutazione da parte del Consiglio di classe.

**Riunione tra tutti i partecipanti interni** per confrontarsi sui risultati (criticità, punti di forza ecc.) ottenuti e programmare le attività per cicli successivi di alternanza e altre iniziative correlate.

**Attività di disseminazione** sull'esperienza di alternanza (pubblicazioni, mostre, festival, web, social network e altri canali).

## Raccomandazioni per una *best practice* di Alternanza scuola lavoro negli enti di ricerca

Vengono date di seguito le motivazioni che hanno indotto alla definizione delle attività riportate nello schema che possiamo indicare come raccomandazioni da seguire per una *best practice* di Alternanza scuola lavoro negli enti pubblici di ricerca.

### Raccomandazioni per l'organizzazione interna degli enti di ricerca

#### Coinvolgimento dei vertici

È importante creare una corretta comunicazione con i vertici istituzionali per far riconoscere il valore educativo e promozionale delle attività di alternanza e l'impegno dei ricercatori che vi si dedicano.

#### Corretta comunicazione istituzionale interna ed esterna

Una immediata identificazione anche grafica delle attività consentirà il pieno riconoscimento del lavoro svolto a tutti i livelli all'interno e all'esterno dell'istituzione. Sarebbe auspicabile l'utilizzo di un logo unico per tutti gli enti di ricerca che sia presente in ogni manifestazione pubblica, nei prodotti online, a stampa e sui badge degli studenti e dei tutor (che si raccomanda di realizzare per l'accesso nell'ente dei ragazzi di alternanza).

#### Organizzazione di un corso sulla sicurezza, online e unico, nell'ambito della formazione generale, condivisibile tra tutte le scuole

Tale percorso potrà essere realizzato sulla base delle competenze e degli strumenti resi disponibili dall'ISS.

#### Utilizzo del logo identificativo di alternanza per gli enti di ricerca

Al fine di identificare in modo univoco i percorsi realizzati dagli enti di ricerca si raccomanda l'uso del logo predisposto dall'ISS (Figura 5) con l'aggiunta della sigla dell'ente ospitante che sostituisce quella dell'ISS. Tale logo andrà inserito in tutte le forme di comunicazione e modulistica insieme al logo dell'ente di ricerca ospitante.

#### Identificazione di una segreteria dedicata all'alternanza

Considerando l'elevata mole di lavoro gestionale interno ed esterno all'ente e la necessità di una corretta comunicazione (riunioni interne e con la scuola, predisposizione del materiale didattico e amministrativo, comunicazioni con gli insegnanti e i tutor interni, con-

trollo di qualità nelle flussi delle attività programmate ecc.) è auspicabile la creazione di una segreteria dedicata per l'alternanza scuola lavoro, all'interno dell'istituzione.

#### Pianificazione delle attività di alternanza in un periodo di 2 settimane

Suddividere i 7 giorni di alternanza nell'arco di 2 settimane (4 giorni consecutivi la prima settimana e 3 la seconda) è più compatibile con le attività dei ricercatori e permette ai ragazzi di affrontare al meglio l'impegno di un orario di lavoro giornaliero prolungato.

#### Organizzazione dell'orario giornaliero delle attività di alternanza

La giornata di 7 ore (dalle 9.00 alle 16.00) dà la possibilità al ricercatore di pianificare e svolgere al meglio sia l'attività teorica, necessaria ad introdurre agli studenti gli argomenti che verranno affrontati e le tecniche utilizzate, che quella pratica sperimentale.

#### Identificazione di un luogo di incontro comune

L'identificazione di un luogo comune nel quale i ragazzi incontrano i tutor tutte le mattine alla stessa ora e nel quale vengono riaccompagnati prima di uscire è importante per una migliore organizzazione interna dell'ente. L'incontro con il tutor e l'apposizione della firma in entrata e in uscita alla fine delle giornate



Figura 5 - Logo identificativo predisposto per il progetto pilota di Alternanza scuola lavoro ISS 2016

impedisce che i ragazzi si possano disperdere all'interno dell'istituzione e permette il controllo dell'orario di inizio e fine attività. Inoltre, l'incontro in uno spazio comune favorisce momenti di condivisione delle esperienze tra studenti che svolgono percorsi formativi diversi e/o provengono da scuole diverse.

### Lezione magistrale di un ricercatore interno

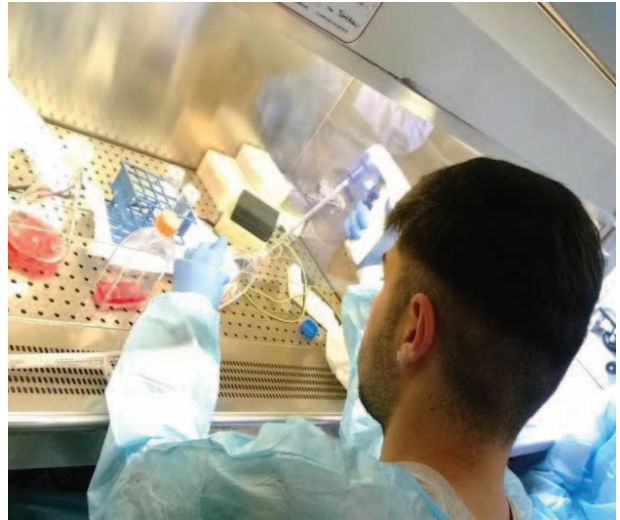
Una lezione magistrale di un vertice istituzionale o figura particolarmente rappresentativa delle attività dell'ente, da effettuare possibilmente il primo giorno di alternanza, permetterà ai ragazzi di entrare in contatto con il mondo della ricerca e di accrescere il loro interesse per i percorsi che andranno a svolgere.

### Presentazioni finali degli studenti

Questo momento di condivisione delle attività svolte nei vari percorsi formativi, da mettere in calendario per l'ultimo giorno di alternanza, si è rivelato estremamente importante e di grande soddisfazione per gli studenti e tutor, che possono utilmente condividere la loro esperienza formativa con gli altri ragazzi e con i professori e dirigenti scolastici. Le presentazioni fatte dai ragazzi nei due cicli di Alternanza, sono visualizzabili online ([www.iss.it/binary/publ/cont/Presentazioni\\_finali\\_studenti\\_APRILE\\_2016.pdf](http://www.iss.it/binary/publ/cont/Presentazioni_finali_studenti_APRILE_2016.pdf) [http://www.iss.it/binary/publ/cont/Presentazioni\\_finali\\_STUDENTI\\_giugno\\_2016\\_Pdf.pdf](http://www.iss.it/binary/publ/cont/Presentazioni_finali_STUDENTI_giugno_2016_Pdf.pdf)).

### Finanziamento

Per l'espletamento delle attività di alternanza è necessario lo stanziamento di un minimo budget da utilizzare per la stampa del materiale didattico e amministrativo, materiale da utilizzare per gli esperimenti, colazione di benvenuto.



### Spazio web dedicato

È importante creare uno spazio web, all'interno del sito istituzionale, facilmente riconoscibile e accessibile alle scuole.

### Guida alla scelta dei percorsi

Si raccomanda di sintetizzare teoria e pratica di ogni percorso in una guida alla scelta dell'offerta formativa disponibile online e a stampa (Figura 6).

### Creazione di un network di enti di ricerca per l'alternanza scuola lavoro

Si raccomanda la creazione di una rete attiva tra tutti gli enti di ricerca che aderiscono ai progetti di alternanza per creare un utile scambio di esperienze e rafforzare l'impegno istituzionale in vista della promozione della scienza nella società. Il network potrà anche confrontarsi a livello internazionale con esperienze simili in altri Paesi.

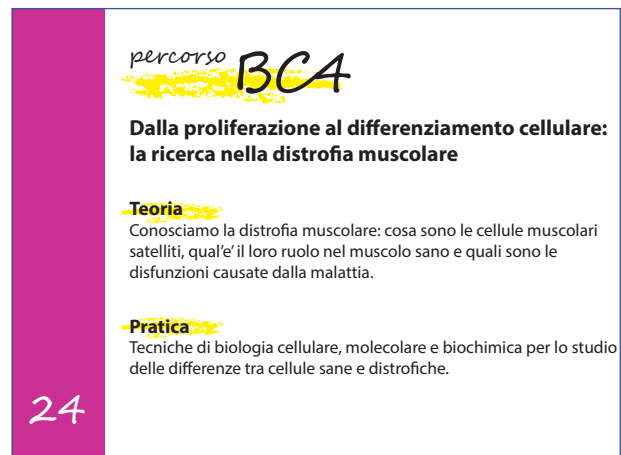


Figura 6 - Guida alla scelta dei percorsi realizzata per il progetto pilota di Alternanza scuola lavoro ISS per l'anno scolastico 2016-2017

## Raccomandazioni per l'ottimizzazione della collaborazione tra enti di ricerca e scuole

### Periodi dell'anno più idonei per l'attività di alternanza

I periodi migliori per lo svolgimento di attività di alternanza si sono rivelati novembre e febbraio. A seguito di un confronto con i docenti e dell'esperienza effettuata con il progetto pilota si è stabilito che questi periodi dell'anno hanno una minore interferenza sulle attività didattiche rendendo gli studenti più disponibili e motivati.

### Rapporto numero di studenti/qualità dell'offerta formativa

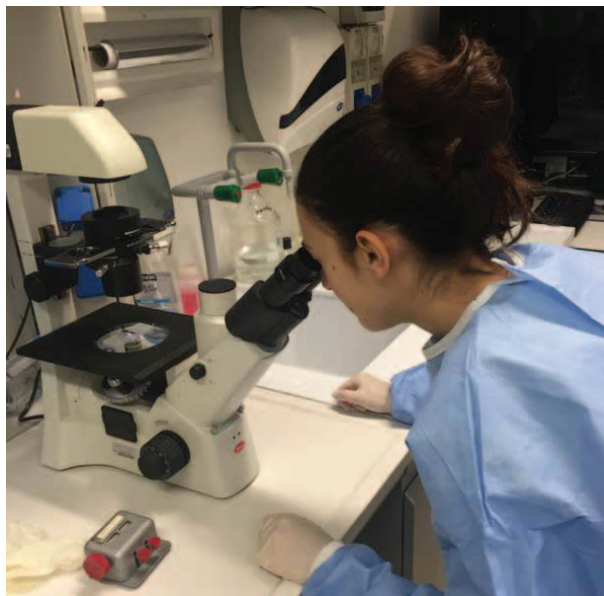
Sulla base del modello sperimentato dall'ISS, gli enti di ricerca possono proporre percorsi di elevata qualità scientifica e metodologica che prevedono un impegno importante dei ricercatori coinvolti. Si prevede pertanto che gli enti di ricerca accolgano per ogni percorso un numero di studenti tali da consentire di svolgere al meglio le attività proposte, mantenendo elevata la qualità dell'offerta formativa. Il numero di studenti che l'ente potrà accogliere dovrà essere indicato nella convenzione stipulata con la scuola.

### Valutazione di eventuali prerequisiti necessari per affrontare l'esperienza formativa proposta

Per una più proficua partecipazione alle attività dei singoli percorsi, è auspicabile che la scuola provveda a far acquisire agli studenti le conoscenze teoriche di base richieste dagli stessi tutor.

### Scelta del percorso da parte dello studente

Per una ottimale valorizzazione dell'opportunità di alternanza proposta dall'ente di ricerca, è importante che la scelta del percorso sia effettuata direttamente



dallo studente, assicurandosi della sua motivazione a svolgere una specifica attività nell'ambito dell'offerta formativa.

### Numero di studenti/classe

Si reputa opportuno accogliere un ristretto numero di studenti selezionati in base ai loro interessi.

### Gestione delle assenze

È importante assicurarsi un contatto interno alla scuola al quale potersi rivolgere per la comunicazione di eventuali assenze non preventivamente comunicate, o altre comunicazioni importanti relative a uscite ed entrate fuori orario che devono essere comunque autorizzate dalla scuola e/o dai genitori.

### Riunioni in teleconferenza

È auspicabile l'utilizzo di videoconferenze (e non incontri *vis-à-vis*) per consentire la presentazione dei progetti formativi in contemporanea a più scuole, ottimizzando tempi e costi dei ricercatori.

### Valutazioni informatizzate

È auspicabile che tutte le scuole utilizzino moduli informatizzati unici per la valutazione delle attività svolte dagli studenti e per consentire utili elaborazioni.

### Coinvolgimento degli insegnanti

È auspicabile che gli insegnanti siano pienamente coinvolti nel presentare a scuola le opportunità offerte dagli enti di ricerca e la diversità rispetto ad altre aree di attività di alternanza.



## Le voci dell'Alternanza

Di seguito vengono riportate alcune espressioni particolarmente significative per comprendere come gli studenti hanno vissuto il loro percorso in ISS e come lo hanno vissuto i loro tutor e insegnanti.

### Studenti

“ *Un percorso fantastico. Ha dato la possibilità a noi studenti di confrontarci con persone competenti, educate, cordiali e simpatiche che ci hanno permesso di comprendere un argomento molto importante ai giorni nostri e che caratterizzerà il nostro futuro*

*Sono contenta di avere potuto fare questa esperienza, perché il mondo della scienza mi ha sempre interessata e ho avuto l'opportunità di scoprire la vita e il lavoro dei ricercatori*

*È stata un'esperienza molto costruttiva e interessante, spero di poterla ripetere in futuro. Mi ha fatto riflettere e aumentare la mia capacità critica*

*Il percorso svolto è stato interessante e piacevole grazie anche alla disponibilità e alla gentilezza dei tutor*

*L'esperienza è stata migliore di quanto mi aspettassi anche per il gruppo di tutor eterogeneo collaborativo e stimolante*

*Interessante e divertente. Un'esperienza particolare organizzata benissimo, tutor gentili, disponibili e competenti, ci hanno fatto capire cosa significa fare ricerca*

*Vorrei fare il medico e ho un interesse per le attività di ricerca delle quali so pochissimo. Il percorso è stato interessante e stimolante. Grazie all'ottima organizzazione. Le spiegazioni sono state molto esaustive e mi hanno chiarito dubbi su vari argomenti che avevo all'inizio* ”



### Tutor

“ *Questi ragazzi ci hanno fatto risvegliare l'entusiasmo per il nostro lavoro. Sento la responsabilità di aiutare i giovani*

*Il loro punto di vista è importantissimo per le nostre campagne per comprendere il linguaggio e l'approccio comunicativo dei giovani*

*Capiamo la necessità di far comprendere il nostro lavoro di ricercatori e l'importanza della ricerca nel campo della salute pubblica*

*È stato un grosso impegno, abbiamo rallentato le attività di ricerca per seguire i ragazzi, ma lo abbiamo fatto con piacere*

*Abbiamo voluto accogliere i ragazzi in un ambiente stimolante e creativo che li aiutasse a comprendere la ricerca*

*Per loro e per noi una grandissima opportunità* ”



### Insegnanti

“ *La concreta interazione con il mondo della ricerca ha favorito la formazione e l'orientamento degli studenti in modo innovativo. L'esperienza pratica ha avuto una valenza didattica significativa e insostituibile, come pure il lavoro di gruppo. Gli studenti sono stati apprezzati per la curiosità dimostrata, per la disponibilità a sperimentare un diverso metodo di studio e un diverso modo di lavorare e discutere insieme*

*La collaborazione con l'ISS ha consentito agli studenti di realizzare diversi percorsi laboratoriali incentrati sull'applicazione del metodo sperimentale che vanno dalla prevenzione e sorveglianza di alcune patologie alla sperimentazione e alla esecuzione di indagini. Tali percorsi sono risultati interessanti e stimolanti per gli studenti, cui è stata data la possibilità di scelta tra le diverse opzioni. L'ISS è stato sempre collaborativo anche nel flusso di informazioni continuo e nella produzione della documentazione richiesta. Gli studenti hanno partecipato con motivazione ed entusiasmo* ”

## Considerazioni finali

L'interazione con il mondo della scuola permetterà all'ISS e agli altri enti di ricerca che aderiranno all'alternanza scuola lavoro di valorizzare la propria capacità formativa, investendo nella qualificazione dei giovani, che potranno così operare scelte consapevoli per il proprio futuro e per la propria salute.

Sulla base dell'esperienza pilota svolta nel primo semestre del 2016, l'ISS è in grado di poter trasferire agli altri enti di ricerca un modello di alternanza scuola lavoro che possa consentire lo sviluppo di percorsi multidisciplinari di eccellenza: una alleanza educativa e strategica tra il mondo della scuola e il mondo della ricerca che accrescerà la consapevolezza del ruolo sociale negli operatori delle istituzioni coinvolte, massimizzando gli sforzi reciproci verso il raggiungimento di obiettivi condivisi.

A conclusione del progetto pilota, i rappresentanti del Gruppo di Coordinamento di Alternanza scuola lavoro ISS hanno incontrato i rappresentanti del MIUR che si sono complimentati per il lavoro svolto, incoraggiandoci a definirne per iscritto le singole fasi del percorso, i punti di forza e le criticità, per favorire lo sviluppo di Alternanza da parte di altri enti di ricerca ed essere così in grado di rispondere in maniera adeguata alle sempre crescenti richieste da parte delle scuole.

Nell'intento di condividere l'esperienza acquisita e di facilitare l'avvio di percorsi di alternanza da parte di altri enti di ricerca, i ricercatori dell'ISS hanno messo a punto il modello che potrebbe configurarsi come una *best practice* per gli enti di ricerca, modello riconosciuto come vincente per qualità dell'offerta formativa.

In questa ottica di condivisione e di confronto, abbiamo avviato una importante attività di disseminazione che vede già nei mesi di settembre e ottobre 2016 l'organizzazione e partecipazione a importanti eventi. Il 23 settembre 2016 saremo presenti a Firenze alla Stazione della Leopolda con un seminario dedicato all'Alternanza scuola lavoro nell'ambito del "Forum della sostenibilità e opportunità nel settore della salute". Al seminario intitolato "L'esperienza di Alternanza scuola lavoro all'Istituto Superiore di Sanità, un ponte tra il mondo della ricerca e quello

della scuola" indirizzato a insegnanti e studenti, parteciperanno i ricercatori dell'ISS e rappresentanti del MIUR.

Il modello di Alternanza scuola lavoro sarà presentato al grande pubblico e alle scuole in occasione della "Notte europea dei ricercatori", il 30 settembre 2016, un importante appuntamento di comunicazione scientifica, realizzato nell'ambito di un progetto promosso dalla Commissione Europea. L'ISS, quale partner dell'iniziativa, accoglie il pubblico con una serie di eventi (conferenze, mostre e visite guidate) con l'obiettivo di far conoscere le attività svolte per la promozione della salute. Il calendario completo è accessibile da [www.iss.it/binary/sae4/cont/Notte\\_dei\\_ricercatori\\_in\\_ISS\\_opuscolo\\_LAST.pdf](http://www.iss.it/binary/sae4/cont/Notte_dei_ricercatori_in_ISS_opuscolo_LAST.pdf).

Tra queste attività, ampio spazio sarà dato alla condivisione dell'esperienza di Alternanza scuola lavoro attraverso punti di informazione e una mostra dedicata. La Figura 7 mostra il poster realizzato per questo evento.

Nel mese di ottobre sono previste altre attività di tipo seminariale per la promozione e la disseminazione del modello definito dall'ISS. Molte infatti sono le richieste di condivisione che giungono da numerosi enti, desiderosi di confrontarsi per programmare al meglio l'attività di alternanza nelle proprie istituzioni.

Vale la pena sottolineare che l'esperienza di Alternanza scuola lavoro in ISS ha suscitato interesse anche in ambito internazionale e che tale attività verrà discussa a ottobre 2016 a Praga in occasione dell'European Conference on Information Literacy (ECIL) 2016 (7) in vista di sviluppare un più ampio confronto con esperienze simili anche in Europa e di avviare un percorso di crescita e innovazione di più ampio respiro.

In conclusione, siamo più che mai convinti che l'interazione con il mondo della scuola permetterà all'ISS e agli altri enti di ricerca che aderiranno all'alternanza scuola lavoro di valorizzare la propria capacità formativa, investendo nella qualificazione dei giovani, che potranno così operare scelte consapevoli per il proprio futuro e per la propria salute, alimentando anche l'interesse a intraprendere carriere in ambito scientifico. ■



### Ringraziamenti

Si ringrazia tutto il personale ISS che ha partecipato al progetto pilota (vedi Allegato). Si ringraziano i professori referenti per l'alternanza delle scuole e in particolare il Prof. Stefano Arena del Liceo Orazio per l'importante contributo dato allo sviluppo del progetto.

### Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

### Riferimenti bibliografici

1. Europa. Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione («ET 2020»). *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* C 119/2 del 28 maggio 2009.
2. Italia. Legge 28 marzo 2003, n. 53. Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale. *Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n. 77 del 2 aprile 2003.
3. Italia. Decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77. Definizione delle norme generali relative all'alternanza scuola-lavoro, ai sensi dell'articolo 4 della legge 28 marzo 2003, n. 53. *Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n. 103 del 5 maggio 2005.
4. Italia. Legge 13 luglio 2015, n. 107. Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti. *Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n. 162 del 15 luglio 2015.
5. Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Protocollo di intesa tra Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e Istituto Superiore di Sanità. (Prot. n. 0004295, 19/04/2016). Roma: MIUR; 2016 ([www.iss.it/binary/publ/cont/protocollo\\_MIUR\\_ISS\\_firmato\\_ISS\\_doc.pdf](http://www.iss.it/binary/publ/cont/protocollo_MIUR_ISS_firmato_ISS_doc.pdf)).
6. Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. *Attività di alternanza scuola lavoro. Guida operativa per la scuola*. Roma: MIUR; 2016.
7. De Castro P, Agresti C, Ambrosini E, et al. *Health information literacy at school to create awareness on planetary health: the pilot project of school-work alternating system in Italy*. In: European Conference on Information Literacy (ECIL) 2016; October 10-13, 2016, Prague, Czech Republic.

### Gruppo di Coordinamento ISS Alternanza scuola lavoro

Agresti Cristina, De Castro Paola, Ambrosini Elena, Barbaro Maria Cristina, Salinetti Sandra, Sorrentino Eugenio

### Referenti e tutor

Achene Laura, Assogna Giovanni, Belasio Emanuele F., Bernardo Antonietta, Berry Alessandra, Boccanera Maria, Bochicchio Francesco, Borgi Marta, Bottoni Paola, Brera Carlo, Brignone Maria Stefania, Caccia Barbara, Camerini Serena, Campa Alessandro, Cardone Franco, Cerroni Mario, Carpentieri Carmela, Ciancio Gerolmina, Cirulli Francesca, Colucci Anna, Confaloni Annamaria, Contavalli Paola, Crescenzi Marco, Crestini Alessio, Dalla Torre Rosa, De Angelis Maria Laura, de Giacomo Marzia, De Nuccio Chiara, De Simone Roberta, Della Seta Maurella, Del Grosso Maria, Di Biase Antonella, Di Pirchio Rosilde, Di Pucchio Alessandra, Fazio Cecilia, Fraioli Chiara, Francescangeli Federica, Francia Nadia, Gallo Pietro, Galluzzo Lucia, Gandin Claudia, Ghirini Silvia, Giovannini Claudio, Lacorte Eleonora, Lanciotti Angela, La Rocca Cinzia, Lucarelli Claudia, Lucentini Luca, Luzi Anna Maria, Mancini Cristina, Maranghi Francesca, Marconi Matteo, Martire Sonia, Masella Roberta, Mastrobattista Luisa, Minghetti Luisa, Michelini Zuleika, Mondello Francesca, Monterosso Davide, Morace Graziella, Narciso Laura, Neri Arianna, Onori Roberta, Pacifici Roberta, Pajalunga Debora, Pantosti Annalisa, Pichini Simona, Pini Carlo, Piscopo Paola, Poleggi Anna, Puopolo Maria, Rosi Luca, Sampaoletti Letizia, Scafato Emanuele, Scotti Lorenza, Silano Marco, Scazzocchio Beatrice, Stefanelli Paola, Tait Sabrina, Tassinari Roberta, Vaianella Luana, Vanacore Nicola, Veroni Caterina, Viora Marina, Vaianella Luana, Venoso Gennaro, Vincentini Olimpia, Zeuner Ann.

### Hanno collaborato

Adriani Walter, Alleva Enrico, Ampollini Marco, Ardita Giuse, Attorri Lucilla, Baiocchi Marta, Battistone Andrea, Beneduce Francesca, Berretta Paolo, Bertuccini Lucia, Branchi Igor, Camilli Romina, Chiarotti Flavia, Colaizzo Elisa, Cornacchia Marco, Costanza Barone, D'Ambrosio Fabio, Dante Vittorio, De Orsi Daniela, De Vecchis Daniela, Delle Femmine Massimo, Di Benedetto Rita, Di Carlo Beatrice, Di Vito Maura, Errico Giulia, Falchi Mario, Falcone Maria Alessandra, Ferrara Rosalia, Fuscoletti Valentina, Galante Luciano, Gallinaro Alessandra, Gentili Donatella, Gentili Stefano, Giordani Ilenia, Girolamo Antonietta, Iona Elisabetta, Iosi Francesca, Ladogana Anna, Lucia Chiarina, Macrì Simone, Maialetti Francesca, Marella Anna Maria, Marzolini Fabrizio, Monaco Monica, Morini Giovanna, Murtas Susanna, Napolitani Federica, Negrola Silvia, Nicoletti Luigi, Owczarek Slawomir, Pataracchia Marco, Pellegrini Manuela, Petetti Erminio, Pimentel de Araujo Fernanda, Poggini Silvia, Poltronieri Elisabetta, Raggi Carla, Rossi Anna Maria, Rotolo Maria Concetta, Sabatucci Michela, Salaris Federico, Sansonetti Estella, Schwarz Matteo, Sciotti Michele, Simeone Paola, Tinari Antonella, Tiple Dorina, Toni Franco, Toth Giacomo, Valentini Stefano, Vella Stefano, Vetrugno Vito, Viglione Aurelia, Vitale Augusto, Zedda Monica, Zietek Joanna Paulina, Zoratto Francesca.



## Modulo 1 - CV Tutor


### Curriculum vitae Tutor



#### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome:

Cognome:

 Sostituire con via, numero civico  
codice postale, città  
paese

*inserire foto*

 Sostituire con numero telefonico  Sostituire con telefono cellulare

 Sostituire con indirizzo e-mail

Data di nascita gg/mm/aaaa | Nazionalità Indicare la nazionalità

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

#### ESPERIENZE LAVORATIVE:

#### ALTRE COMPETENZE:

#### ULTERIORI INFORMAZIONI:

Pubblicazioni (max 5) e attività  
rilevanti per progetto ASL.

## Modulo 2 - Programmazione attività



Programmazione delle attività delle giornate di alternanza scuola-lavoro	
Referenti:	
Tutor:	
Titolo del percorso:	
Altro personale coinvolto:	
<b>1° giorno</b>	Data:
Descrizione delle attività	Luoghi in cui si svolgeranno le attività
<b>2° giorno</b>	Data:
Descrizione delle attività	Luoghi in cui si svolgeranno le attività
<b>3° giorno</b>	Data:
Descrizione delle attività	Luoghi in cui si svolgeranno le attività
<b>4° giorno</b>	Data:
Descrizione delle attività	Luoghi in cui si svolgeranno le attività
<b>5° giorno</b>	Data:
Descrizione delle attività	Luoghi in cui si svolgeranno le attività
<b>6° giorno</b>	Data:
Descrizione delle attività	Luoghi in cui si svolgeranno le attività
<b>7° giorno</b>	Data:
Descrizione delle attività	Luoghi in cui si svolgeranno le attività

## Modulo 3 - Scelta percorsi



Selezionare massimo 3 percorsi indicando la priorità (1-3) nel riquadro a fianco.

Titolo del percorso	Attività	Priorità
<p><b>Esempio 1</b> Alimenti e mangimi geneticamente modificati: valutazione della sicurezza d'uso</p>	<p><b>Teoria:</b> Conoscere gli alimenti geneticamente modificati, cosa sono, come si creano e quali sono le normative che regolano il loro uso e tutelano la sicurezza della salute umana.</p> <p><b>Pratica:</b> esperimenti di laboratorio utilizzando tecniche di biologia molecolare per la manipolazione del Dna.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Esempio 2</b> Sicurezza alimentare come sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti e dei mangimi</p>	<p><b>Teoria:</b> introduzione allo studio delle sostanze tossiche negli alimenti, quali sono e come si rilevano, procedure per la sicurezza umana e come si raccolgono e diffondono i dati nella popolazione.</p> <p><b>Pratica:</b> esperimenti di laboratorio con tecniche biochimiche e istologiche per la valutazione della presenza dei contaminanti tossici negli alimenti.</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Esempio 3</b> Modelli sperimentali per lo studio di malattie del sistema nervoso centrale</p>	<p><b>Teoria:</b> introduzione ai modelli sperimentali cellulari per lo studio di malattie neurologiche, come pianificare un esperimento, elaborare ed interpretare i risultati ottenuti.</p> <p><b>Pratica:</b> esperimenti di laboratorio applicando tecniche di biologia cellulare e molecolare per l'identificazione di meccanismi molecolari difettivi in cellule del sistema nervoso.</p>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Motivazioni alla base della scelta del progetto in ambito scientifico e dello specifico percorso

.....  
 .....

DATI DELLO STUDENTE

Nome ..... Cognome .....

Scuola .....

Classe.....

Data .....

Firma .....

## Modulo 4 - Progetto formativo



### PROGETTO FORMATIVO DELL'ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

CONVENZIONE CON ..... del .....  
nome ente ospitante data

Nominativo studente ..... classe .....  
 nato a ..... (prov. ....)  
 residente a ..... (prov. ) Via .....

Attuale condizione (barrare eventualmente la casella):  Studente BES

Ente ospitante .....

Tirocinio curricolare: periodo nel mese ..... Totale ore .....  
 Tutor interno .....  
 Tutor esterno .....

Polizze assicurative:  Infortuni sul lavoro .....  
 Responsabilità civile ..... inserire dati

Titolo del percorso: ..... inserire dati

Descrizione: .....  
breve descrizione delle attività e luogo di svolgimento

Prodotti .....  
descrizione dei prodotti finali che documentano le competenze acquisite: report finale, opuscoli, risultati questionari web, ecc.

#### Competenze

- Area scientifica:** analizzare i dati applicando il metodo sperimentale galileiano e l'approccio statistico (se utilizzato)
- Asse dei linguaggi:** conoscere il linguaggio scientifico specifico; interpretare correttamente l'informazione acquisita per comunicarla in modo chiaro ed efficace;
- Area della cittadinanza e competenze trasversali:** collaborare e partecipare; agire in modo autonomo e responsabile; risolvere problemi; individuare collegamenti e relazioni; capacità di utilizzare gli strumenti informatici (se presenti).

#### CALENDARIO

##### Modulo propedeutico

*Conoscenza dell'ente ospitante e incontro per la presentazione dei percorsi a cura dei ricercatori referenti dell'ente ospitante (data e n. ... ore presso la scuola o in teleconferenza)*

##### Tirocinio curricolare (totale 50 h)

*Giorni e orari di frequenza .....*

##### Valutazione

*Avverrà mediante la compilazione da parte del tutor esterno di una scheda fornita dalla scuola e verrà assunta dal Consiglio di classe sia per l'inserimento dei voti nei registri della disciplina coinvolta nel percorso di alternanza, sia per la certificazione delle competenze.*

Facilitazioni previste (in caso di BES) .....

##### Obblighi del tirocinante

- rispettare rigorosamente gli orari stabiliti dalla struttura ospitante per lo svolgimento delle attività di alternanza scuola lavoro;
- seguire le indicazioni dei tutor e fare riferimento a loro per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o altre evenienze;
- avvisare tempestivamente sia la struttura ospitante che l'istituzione scolastica se impossibilitato a recarsi nel luogo del tirocinio;
- presentare idonea certificazione in caso di malattia;
- tenere un comportamento rispettoso nei riguardi di tutte le persone con le quali verrà a contatto presso la struttura ospitante;
- raggiungere autonomamente la sede del soggetto ospitante in cui si svolgerà l'attività di alternanza scuola lavoro;
- osservare i regolamenti interni dell'ente ospitante, le norme antinfortunistiche e quelle in materia di privacy.

Data .....

Firma del tirocinante e dei genitori .....

Firma del Tutor interno .....

Firma del Tutor esterno .....

## Modulo 5 - Diario

# DIARIO DI BORDO dello **STUDENTE**



INFORMAZIONI sullo studente	
Cognome	Nome
Nato a	in data
INFORMAZIONI sulla scuola	
Scuola	Classe
Tipologia	Indirizzo
Telefono	Fax
e-mail	sito
Tutor scolastico	
Cognome	Nome
Percorso ISS	
Area	
titolo	
Tutor ISS	
Cognome	Nome
Dipartimento/Centro/ Servizio	
Tel.	e-mail

*Segue*

Segue

## Modulo 5 - Diario

### DIARIO GIORNALIERO DELLE MANSIONI

(da compilare quotidianamente)



<b>1° giorno</b>	<b>DATA</b> .....
<b>Attività a cui hai assistito</b>	
<b>Attività a cui hai partecipato</b>	
<b>Personale con cui sono state svolte</b>	
<b>Strumenti/ attrezzature utilizzate dal personale</b>	
<b>Strumenti/ attrezzature utilizzate dallo studente</b>	
<b>Luoghi in cui si sono svolte le attività (reparti, uffici, laboratori)</b>	
<b>Riflessioni personali e difficoltà</b>	

## Modulo 6 - Presenze

FOGLIO \_\_\_\_\_

# Presenze



Studente	
Percorso	
Scuola	Classe
Tutor scolastico	
Tutor ISS	

Data	Ora entrata	Firma	Ora uscita	Firma	Tot. ore

Firma Tutor ISS

.....

<p>Nomi e recapiti referenti e tutor scolastici</p> <p>Numeri emergenze ente ospitante</p>
--

## Modulo 7 - Questionario di gradimento

### QUESTIONARIO DI GRADIMENTO

Alternanza Scuola•Lavoro, aprile 2016

(da compilarsi a cura dello studente)



Percorso .....

1. La finalità delle attività svolte all'interno del percorso ti è chiara?

- sì       no       in parte

2. Hai scelto di partecipare a questo percorso per (massimo tre risposte):

- decisione della famiglia
- consiglio orientativo del consiglio di classe
- curiosità
- migliorare la conoscenza di problemi legati alla salute pubblica
- migliorare/approfondire le conoscenze tecnico-scientifiche
- aumentare le possibilità di inserimento nel mondo del lavoro

3. Pensi che questa esperienza ti sia stata utile per (massimo tre risposte):

- fare nuove conoscenze
- conoscere nuove cose
- acquisire nuove professionalità
- acquisire nuova autonomia e responsabilità
- confrontarsi con gli altri
- verificare le tue capacità e attitudini in rapporto alla tua scelta scolastica (attuale e futura)
- verificare e rinforzare le conoscenze e le competenze acquisite a scuola
- niente
- altro, da specificare .....

4. Secondo te questa esperienza è stata (almeno tre risposte):

- facile                       difficile
- utile                         inutile
- importante               non importante
- astratta                   concreta

5. L'organizzazione è stata efficace?

- sì       no       in parte

Se no o in parte, motiva la tua risposta:

.....

6. I luoghi di lavoro ti sono sembrati adeguati?

- sì       no       in parte

Se no o in parte, motiva la tua risposta:

.....

Segue



Segue

## Modulo 7 - Questionario di gradimento

### 7. Rispetto all'attività didattica svolta in classe:

a. i contenuti sviluppati nel percorso scelto hanno migliorato le tue conoscenze?  sì  no  in parte

Se no o in parte, motiva la tua risposta:

.....

b. gli argomenti sono stati trattati con chiarezza dai tutor/collaboratori?  sì  no  in parte

c. il materiale didattico (se fornito) ti è sembrato adeguato?  sì  no  in parte

### 8. Rispetto al percorso svolto:

a. I tutor/collaboratori sono stati sufficientemente esaurienti?  sì  no  in parte

b. L'esperienza ti è stata utile per vedere come è organizzato un ambiente di lavoro?  sì  no  in parte

c. L'esperienza ti è stata utile per acquisire informazioni sul mondo del lavoro in modo da scegliere con maggior consapevolezza il tuo futuro lavorativo?  sì  no  in parte

d. L'esperienza ti ha consentito di acquisire nuove conoscenze sull'Istituto Superiore di Sanità e le sue attività?  sì  no  in parte

### 9. Durante l'esperienza hai incontrato difficoltà derivanti da:

a. l'orario delle attività  poco  abbastanza  molto

b. la frequenza dell'attività  poco  abbastanza  molto

c. il non interesse per gli argomenti trattati  poco  abbastanza  molto

d. la ripetitività degli argomenti trattati  poco  abbastanza  molto

e. non essere stato adeguatamente informato  poco  abbastanza  molto

f. non essere stato adeguatamente tutorato  poco  abbastanza  molto

### 10. Consigliaresti ai tuoi compagni di frequentare questo percorso

sì  no

### 11. Sei in grado di indicare se e in quale percorso formativo vorresti svolgere l'attività di Alternanza Scuola•Lavoro offerta dall'Istituto Superiore di Sanità per il prossimo anno scolastico?

.....

### 12. Sei soddisfatto dell'esperienza vissuta?

per niente  poco  abbastanza  molto

### Osservazioni e suggerimenti:

.....

.....

.....

## Modulo 8 - Badge


	<b>ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ</b>	
FOTO	<b>NOME COGNOME</b>	
		
<b>ALTERNANZA SCUOLA LAVORO</b> <b>6-16 GIUGNO 2016</b>		

## Modulo 9 - Accesso

FOGLIO	 	
<b>ACCESSI GIORNALIERI</b>		
Nome della scuola.....		
Tutor scolastico prof./prof.essa.....		
Data		
Studente	Firma Tutor	Firma studente
		Entrata
		Uscita
		Entrata
		Uscita
		Entrata
		Uscita
		Entrata
		Uscita
		Entrata
		Uscita
		Entrata
		Uscita
		Entrata
		Uscita
		Entrata
		Uscita

## Modulo 10 - Diploma

MODULO 10 - DIPLOMA

**iss**  **DIPLOMA**  
Alternanza SCUOLA • LAVORO in ISS

Si attesta che .....


del .....

dal ..... al ..... ha seguito il Percorso .....

.....

nell'ambito del progetto Alternanza SCUOLA • LAVORO (Legge 107/2015) presso l'Istituto Superiore di Sanità.

Roma, .....

  
Referente del Percorso ISS

Tutor ISS



Istituto Superiore di Sanità

Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma  
Tel. +39-0649901 Fax +39-0649387118

*a cura del Settore Attività Editoriali*