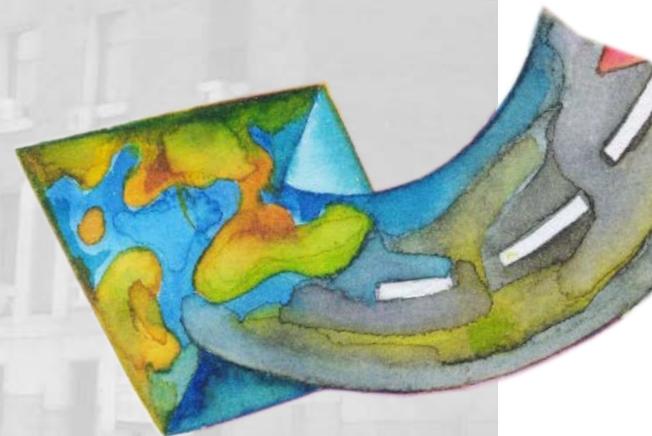


ALTERNANZA SCUOLA·LAVORO IN ISS



Istituto Superiore di Sanità Progetto pilota

4-15 Aprile 2016
6-17 Giugno 2016





Istituto Superiore di Sanità

principale ente di ricerca per la salute pubblica in Italia
(circa 2000 persone)

MISSION

promozione e tutela della **salute pubblica**
nazionale e internazionale attraverso attività di ricerca,
sperimentazione, sorveglianza, controllo, prevenzione,
comunicazione, consulenza e formazione



produce conoscenze
e le diffonde ai decisori, agli operatori,
ai cittadini e agli studenti
per tutelare e promuovere
la salute di tutti

ATTIVITÀ PER LE SCUOLE

Il Settore Attività Editoriali in collaborazione con gli esperti ISS cura iniziative per:

- diffondere informazione e cultura scientifica
- promuovere la salute
- avvicinare il mondo della scienza e della ricerca a quello della scuola



Dispense per la scuola

su argomenti scientifici inerenti alle attività di ricerca dell'ISS utili per sviluppare itinerari didattici specifici

Martedì scuola&salute

incontri informativi per docenti su temi scientifici di attualità per azioni didattiche a scuola

risorsa didattica per studenti e insegnanti su microrganismi, igiene, malattie infettive, vaccini per promuovere l'uso corretto e responsabile degli antibiotici



www.e-Bug.eu



Festival della scienza e pic-nic

NEWS

Il tempo è salute. La partecipazione italiana alla XVIII edizione del Science Picnic di Varsavia

Varsavia, 31 maggio 2014

L'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha preso parte anche quest'anno, dopo una prima partecipazione nel 2011, al Science Picnic di Varsavia (Polonia), che è considerato la più grande manifestazione scientifica outdoor in Europa. L'evento, giunto alla sua XVIII edizione e organizzato dalla Polish Radio e dal Copernicus Science Centre, ha visto la partecipazione di più di 200 istituzioni scientifiche, fondazioni, musei, istituti culturali che, in rappresentanza di diverse nazioni europee, si sono riuniti quest'anno nel nuovo stadio nazionale di Varsavia, con il comune intento di avvicinare il grande pubblico alle innovazioni di Varsavia, ha visto



NEWS

Notte Europea dei Ricercatori: esplorare la scienza divertendosi

Agenzia Spaziale Italiana (Roma), 25 settembre 2015

La Notte Europea dei Ricercatori, un'iniziativa di divulgazione scientifica sostenuta dall'Unione Europea, ha celebrato quest'anno il suo decimo anniversario. Un grande evento che attira ogni anno più di un milione di persone: studenti, famiglie, ragazzi di ogni età, che hanno per una notte l'opportunità unica di incontrare i ricercatori partecipando a numerose attività scientifiche organizzate precisamente con lo scopo di mostrare il fascino della carriera scientifica e i suoi importanti effetti sulla società. Si tratta di cogliere, captare e indirizzare giovani talenti scientifici verso il mestiere di ricercatore, ma soprattutto di rendere il cittadino comune consapevole delle attività dei ricercatori italiani, per rafforzare la rispettabilità e l'autorevolezza del ragionamento scientifico.

Riconoscendo l'importanza di creare più stretti legami tra il mondo della scienza e la società, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) è stato presente a questo grande evento, che ha coinvolto 280 città europee e non solo, in una serie di manifestazioni organizzate simultaneamente in più parti del mondo.

All'Agencia Spaziale Italiana, a Tor Vergata (Roma), la notte del 25 settembre, tra osservazioni al telescopio e lanci di razzi, Enrico Alleva, dirigente di ricerca del Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze dell'ISS, ha parlato di ricerca spaziale per la salute dei cittadini, svelando gli stretti e sorprendenti legami tra ricerca spaziale e salute e l'impatto di questi sulla vita quotidiana di tutti noi. Le attività e le applicazioni spaziali, infatti, sono cruciali per la crescita e lo sviluppo della nostra società, con ricadute impressionanti sulla ricerca per la salute globale che è prodotto di competenze multidisciplinari che si intrecciano e si alimentano vicendevolmente. E così, parlando di spazio e di salute, è stato sottolineato il ruolo della ricerca e l'importanza di comunicarla.



la
Salute
è una questione
di
Equilibrio

UN
PERCORSO
IN 4 TAPPE

Festival della Scienza, Genova
Piazza delle Feste, Area Porto Antico
ore 9-13, 26-27 ottobre 2015



Parte dell'evento è stato presentato nelle diverse attività...
... pubblico e, in sostanza, per trasmettere il...
... approfondimenti/2014/06/20140612_Varsavia_SciencePicnic.htm...
A cura di...
... Fuglieni, Massimo Delle Femmine...
... Attività Editoriali, ISS

i segreti dell'acqua di rubinetto...



Dal 2014 aderisce a
DOCSCIENT

rete di istituzioni
accademiche
e di ricerca
per la disseminazione
di cultura scientifica

Nell'edizione 2014 ha organizzato
seminari e laboratori sul tema dell'acqua potabile



ALTERNANZA SCUOLA·LAVORO

Legge 107/2015 “La buona scuola”



Metodologia didattica innovativa
che permette ai giovani di **confrontarsi**
con il **mondo del lavoro**

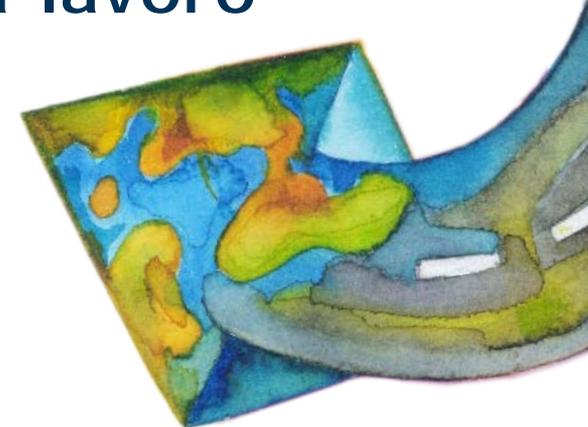
favorendone l'orientamento futuro verso scelta consapevole

Prevede l'attivazione di **convenzioni tra scuole e istituti**
pubblici e privati disponibili a svolgere
percorsi di alternanza scuola·lavoro

ANNO SCOLASTICO 2015/2016

a partire dal terzo anno

- istituti tecnici e professionali → 400 ore
- licei → 200 ore



ALTERNANZA SCUOLA·LAVORO

L'esigenza delle scuole del territorio

Le istituzioni scolastiche sono tenute ad attivare i percorsi di alternanza in relazione a:

- indirizzo didattico specifico
- offerta degli enti ospitanti del territorio

cercando di favorire una **multidisciplinarietà** delle proposte



Le scuole secondarie di II grado del nostro territorio segnalano una preoccupante **carezza** di offerte di percorsi di alternanza **in ambito SCIENTIFICO**.

ALTERNANZA SCUOLA·LAVORO

Quali i vantaggi per l'ISS?

Opportunità di integrazione

tra mondo della ricerca per la salute pubblica e istituzioni scolastiche



ISS: un punto di riferimento culturale e formativo

ruolo attivo nell'aggiornare la scuola su:

- tematiche di sanità pubblica rilevanti
- competenze richieste nel mondo del lavoro collegato all'area biomedica

PER

- valorizzare la propria capacità formativa *investendo nella qualificazione dei giovani e stabilendo una **alleanza educativa** con la scuola*
- migliorare le relazioni con il territorio circostante *acquisendo **visibilità** e ritorno di immagine;*
- accrescere consapevolezza in termini di **responsabilità sociale**, *valutando le ricadute della propria attività nei rapporti con altri enti pubblici (MIUR, Università, Ministero del lavoro e delle politiche sociali, CNR, ENEA)*

ALTERNANZA SCUOLA·LAVORO

Quali i vantaggi per fare questa esperienza presso l'ISS?

Percorso scientifico
pluridisciplinare

Filo rosso
il metodo scientifico

Oltre il dato...
comunicare la scienza



Filo rosso del percorso multidisciplinare

Conoscenza
e applicazione
del metodo
scientifico
di Galileo Galilei
a tutti i percorsi
di alternanza
proposti

CC 2010 - WWW.ARSENALIDIGITALI.IT

IL METODO SCIENTIFICO

1. OSSERVARE IL FENOMENO
2. FORMULARE DOMANDE
3. FORMULARE IPOTESI
4. FARE GLI ESPERIMENTI
5. REGISTRARE E ANALIZZARE I DATI
6. TRARRE UNA CONCLUSIONE

QUEST'OPERA È STATA RILASCIATA SOTTO LA LICENZA CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION-NONCOMMERCIAL-ND/ND/2.5/IT. PER LEGGERE UNA COPIA DELLA LICENZA VISITA IL SITO WEB [HTTP://CREATIVECOMMONS.ORG/LICENSES/BY-NC-ND/2.5/IT](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/it)

I percorsi in ISS

La proposta si articola in 4 aree con 24 percorsi:

Ambiente & salute



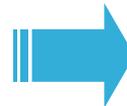
5

Malattie: dalla biologia
alla clinica



8

Prevenzione & stili di vita



10

Comunicazione & scienza



1

**CORSO
OBBLIGATORIO**

Corso sulla sicurezza
negli ambienti di lavoro ISS

1 · Controllo delle acque destinate al consumo umano

1 Attività analitica strumentale partecipata (*training on the job*) per il controllo della qualità delle acque potabili



L'acqua viene sottoposta a vari tipi di analisi chimiche al fine di controllare i possibili contaminanti presenti



2 Analisi partecipata di modelli di sistemi idropotabili e valutazione dei possibili pericoli e rischi lungo tutta la filiera



Si analizza l'intera filiera idro-potabile (risorse idriche nell'ambiente-captazione-trattamento-distribuzione) per identificare eventi pericolosi e pericoli, valutare i rischi e tenerli costantemente sotto controllo



3 Elaborazione da parte degli studenti, con guida di esperti, di pacchetti informativi sull'utilizzo consapevole delle acque potabili

Preparazione di materiale tecnico divulgativo, esperimenti e giochi di ruolo da rendere disponibili per le scuole elementari, medie e superiori a supporto di attività di formazione sulle acque potabili



Risultati del percorso

Acquisire basi di conoscenza e capacità teorico-pratiche per identificare e controllare le potenziali cause di contaminazione nella filiera idro-potabile. Sviluppare contenuti informativi per le scuole elementari medie e superiori come supporto per attività di formazione scolastica sulle acque potabili

2 · Alimenti e mangimi geneticamente modificati: valutazione della sicurezza d'uso



1 Introduzione alle tecniche di ingegneria genetica che permettono di agire sul DNA degli organismi, in modo selettivo

2 Valutazione della sicurezza d'uso delle piante e degli animali geneticamente modificati (GM)
Conoscenza di metodologie utilizzate per la valutazione del rischio di alimenti e mangimi GM

3 Apprendimento delle disposizioni normative, rivolte alla tutela di uomo, animali e ambiente, che stabiliscono le procedure da seguire per chiunque voglia manipolare, produrre in laboratorio, utilizzare o rilasciare nell'ambiente esterno organismi GM (OGM)

4 Procedure tecniche per l'analisi degli alimenti e dei mangimi GM (tecniche di biologia molecolare: real-time PCR e digital PCR)

5 Tracciabilità lungo la filiera di produzione e controllo ufficiale di alimenti e mangimi GM

6 Discussione sulle controversie tra chi considera gli OGM un problema ambientale e di sicurezza d'uso e chi sostiene che possano apportare un miglioramento della qualità in termini agronomici e nutrizionali

Risultati del percorso

Acquisire competenze e capacità teorico-pratiche di base per la valutazione del rischio OGM

3 · Sicurezza alimentare come sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti e dei mangimi



1 Introduzione al lavoro del tossicologo finalizzato a garantire la sicurezza degli alimenti attraverso la Valutazione del Rischio Chimico



2 Valutazione della tossicità di contaminanti presenti negli alimenti (es. plastificanti bisfenolo A e ftalati) su modello animale come prima fase della Valutazione del Rischio. Discussione sull'utilizzo degli animali nella sperimentazione *in vivo*

3 Analisi dell'esposizione della popolazione nella Valutazione del Rischio mediante attività di biomonitoraggio: coinvolgimento della popolazione e raccolta dei campioni biologici

4 Procedure tecniche per l'analisi dei campioni provenienti sia dal bio-monitoraggio sia dal modello animale (tecniche istologiche, biochimiche, ecc.)

5 Elaborazione e gestione del dato sperimentale. Gestione dei dati e delle informazioni richieste alla popolazione. Presentazione e discussione dei dati

6 Attività di comunicazione e disseminazione dei risultati alla popolazione e alla comunità scientifica

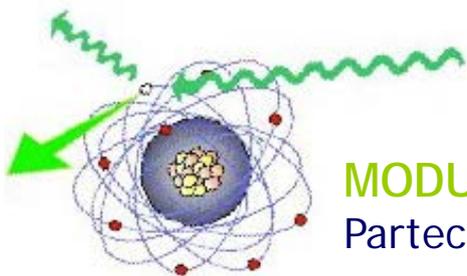


Risultati del percorso

Acquisire competenze e capacità teorico-pratiche di base per la valutazione del rischio tossicologico di sostanze chimiche potenzialmente presenti negli alimenti

4 · Radiazioni e radioprotezione

Nei due moduli vengono affrontati le due principali attività lavorative connesse alle radiazioni ionizzanti: il loro impiego per la cura/diagnosi e per la protezione dagli effetti avversi

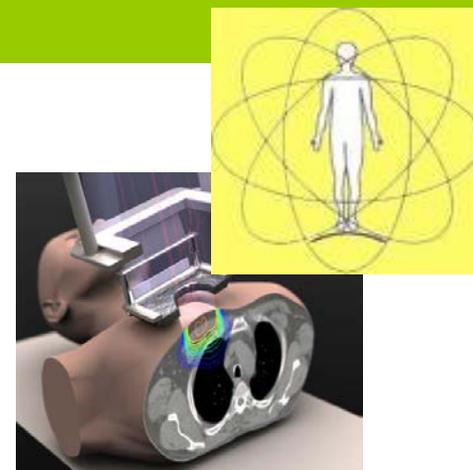


MODULO 1

Partecipazione alla realizzazione di pagine web dove vengono illustrati modelli matematici per la simulazione di uso delle radiazioni in campo medico

MODULO 2

Pianificazione e realizzazione di misure sperimentali della concentrazione di radon nella scuola e/o nelle abitazioni degli studenti, nonché l'analisi dei risultati delle misure



Risultati del percorso

Acquisire conoscenze e capacità teorico-pratiche di base finalizzate all'uso delle radiazioni in medicina, alla misura della radioattività e alla protezione dagli effetti avversi delle radiazioni

5. Oli essenziali: antimicrobici naturali contro le malattie infettive

1

Introduzione, secondo evidenze scientifiche, alle principali proprietà biologiche degli oli essenziali (OE), quali sostanze naturali e parti integranti della fitoterapia, medicina complementare riconosciuta dall' OMS e in Italia



Analisi teorico-pratica degli attuali settori di utilizzo degli OE

2

Valutazione delle possibili integrazioni degli OE con le terapie antimicrobiche convenzionali, quale alternativa potenziale contro i noti fenomeni di antibiotico-resistenza



Saggi di laboratorio per dimostrare l'attività antimicrobica degli OE e confronto con gli antibiotici di sintesi

3

Introduzione a eventuali rischi e pericoli per la salute attraverso l'uso improprio di informazioni acquisite con internet



Valutazione critica del materiale divulgativo



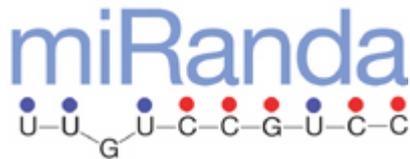
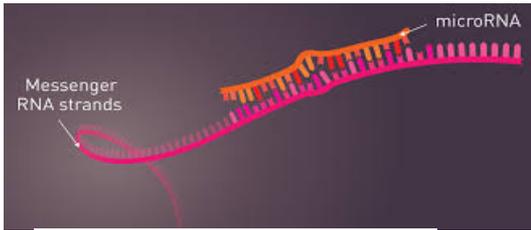
Risultati del percorso

Acquisizione teorico-pratica dei criteri fondamentali necessari per garantire qualità, efficacia e sicurezza degli oli essenziali, ai fini preventivi e/o terapeutici, nonché le controindicazioni e gli effetti collaterali degli stessi

6 · Metodologie molecolari innovative per identificare nuovi marcatori di diagnosi delle demenze



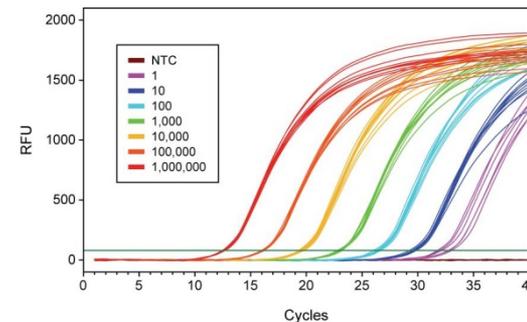
1 Utilizzo di software bioinformatici e di database open access per predire nuove molecole che regolano i geni associati alle demenze



2 Attività di affiancamento del personale di laboratorio nel corso dell'analisi delle molecole predette in campioni biologici di pazienti Alzheimer e di altre demenze



3 Analisi statistica dei risultati utilizzando software dedicati ed interpretazione dei dati ottenuti



Risultati del percorso

Acquisire basi di conoscenza di software e database necessari per ottenere risultati preliminari utili al disegno un progetto di ricerca e capacità teorico-pratiche sulle metodologie sperimentali per lo studio di nuove molecole diagnostiche

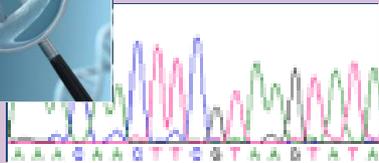
7 · Sorveglianza della malattia di Creutzfeldt-Jakob



1

Attività di sorveglianza clinica presso il Registro della malattia di Creutzfeldt-Jakob (dalla segnalazione al referto)

I ragazzi seguiranno le attività del Registro dalla segnalazione del paziente dal medico competente alla diagnosi e referto



2

Diagnosi molecolare (analisi del gene *PRNP* e di altri geni coinvolti nella patologia)

Saranno eseguite varie indagini genetiche di laboratorio (PCR, sequenziamento DNA, analisi del gene anche con il supporto delle banche online di dati biologici)

3

Elaborazione statistica dei dati: epidemiologia e caratterizzazione clinica della malattia

Calcolo dei tassi di incidenza e di mortalità grezzi, specifici e standardizzati. Analisi della durata di malattia e identificazione di fattori prognostici



Risultati del percorso

Acquisire basi di conoscenza e alcune capacità teorico-pratiche per: condurre la sorveglianza e la diagnosi clinico-molecolare di malattie neurodegenerative (nello specifico di malattie umane "da prione"); analizzare la funzione e la struttura di un gene; misurare l'incidenza della malattia e identificare fattori prognostici

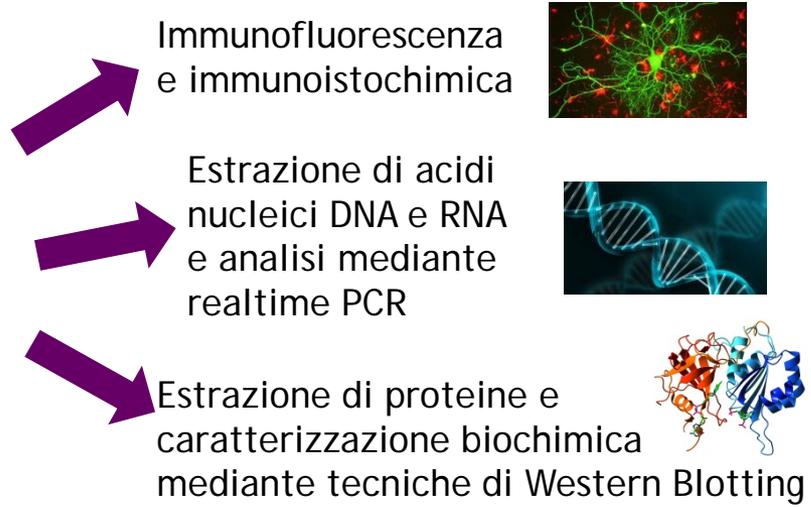
8 · Modelli sperimentali per lo studio di malattie del sistema nervoso centrale



1 Organizzazione di un esperimento: come disegnare un piano di lavoro o ricerca che sia ripetibile da altri sperimentatori partendo da un'ipotesi generale

2 Tecniche di biologia cellulare: allestimento di colture cellulari primarie o linee tumorali

3 Tecniche applicate allo studio dei modelli sperimentali (cellule e tessuti)



4 Analisi statistica dei dati



5 Preparazione di un report finale e presentazione dei risultati agli studenti della scuola 

Risultati del percorso

Acquisire competenze di base su come progettare e condurre un esperimento utilizzando metodi di biologia cellulare e molecolare per lo studio di malattie del sistema nervoso. Apprendere le basi di statistica necessarie all'analisi dei risultati ottenuti.

9 . Dalla proliferazione al differenziamento cellulare: la ricerca nella distrofia muscolare



1

COLTURE DI CELLULE MUSCOLARI SATELLITE

Induzione del differenziamento in cellule normali e in un modello distrofico

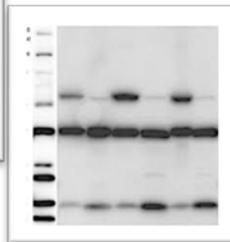
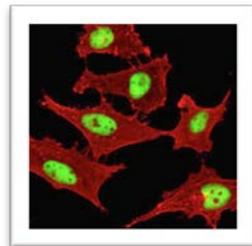
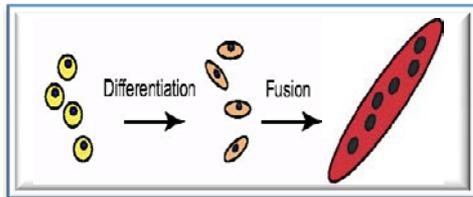


*Confronto fra gli stati cellulari
dei due modelli sperimentali*

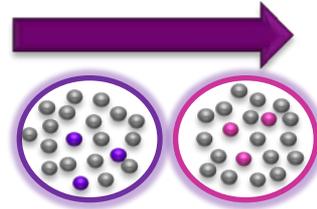
2

OSSERVAZIONE MORFOLOGICA

Processo differenziativo:
visualizzazione al microscopio
e videoregistrazione
in "time-lapse"



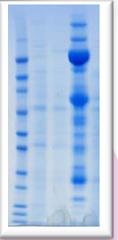
*Cerca le
differenze*



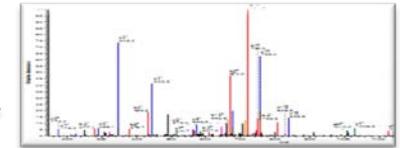
3

ANALISI PROTEICA

Estrazione delle proteine,
separazione e colorazione in gel,
analisi mediante spettrometria
di massa e bioinformatica:
identificazione delle differenze



Validazione



4

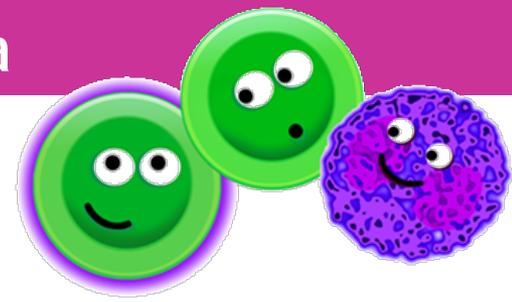
VERIFICA IMMUNOLOGICA

Esperimenti di immunofluorescenza
e "western blotting"

Risultati del percorso

Applicazione del metodo scientifico nella progettazione e nella sperimentazione.
Analisi critica dei risultati ottenuti. Relazione proteina-funzione-morfologia in condizioni normali e nella malattia distrofica

10 · 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



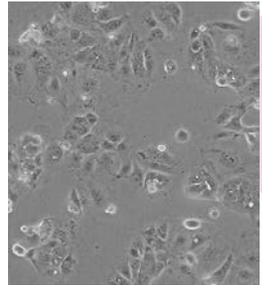
Risultati del percorso

Acquisire conoscenze teorico-pratiche su applicazioni mediche e problemi etici delle cellule staminali

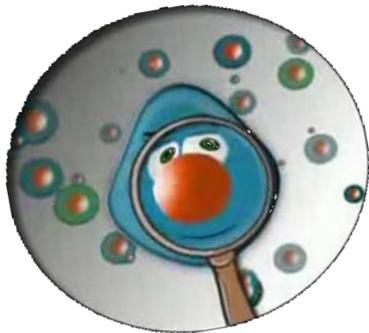
11 · Modelli cellulari per lo studio dell'effetto dei nutrienti sulla salute



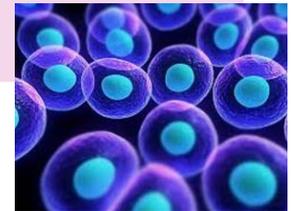
1 Introduzione alle linee cellulari utilizzate in nutrizione umana: quali sono e a cosa servono



2 Le linee cellulari viste da vicino: esperimenti e attività di laboratorio



4 Produzione di elaborati con discussione critica dei risultati



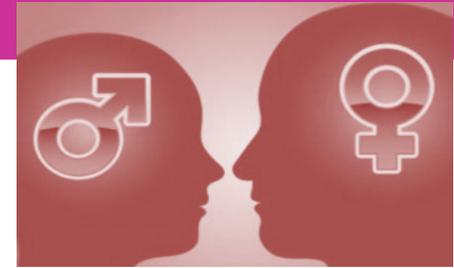
3 Come interpretare i risultati degli esperimenti sulle linee cellulari e come trasferirli alla pratica clinica

Risultati del percorso

Acquisire conoscenze teorico-pratiche sulla nutrizione umana e sull'utilizzo dei modelli cellulari in questo ambito

12 · Medicina di genere una nuova frontiera della medicina: dalla teoria alla pratica di laboratorio

1 Quali sono le differenze tra uomini e donne dal punto di vista biomedico



2 Attenzione della ricerca biomedica alla differenze tra uomini e donne, le cellule XX e XY: attività di laboratorio



3 Elaborazione di uno studio conoscitivo finalizzato alla comprensione delle differenze di genere nell'ambito di un evento congressuale e/o formativo



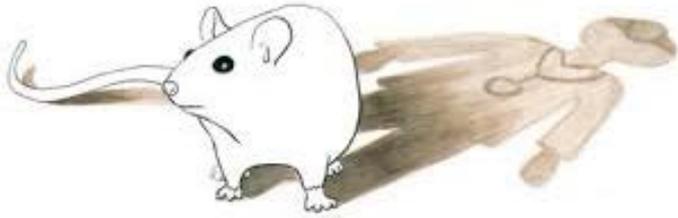
4 Diffusione della cultura di genere attraverso l'elaborazione di metodi di formazione, divulgazione e comunicazione (opuscoli, scritti o altro) per la diffusione della conoscenza della medicina di genere indirizzati a studenti e alla popolazione



Risultati del percorso

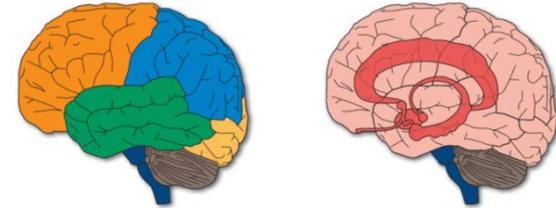
Acquisire conoscenze teorico-pratiche di base sulla medicina di genere e sviluppo di attività formative e divulgative mirate alla salute in ottica di genere

13. Comprendere il comportamento umano e i suoi disturbi attraverso lo studio del comportamento animale



1 Introduzione allo studio del comportamento animale e alla sua misura attraverso l'analisi di filmati e immagini

2 Quali sono gli effetti dell'ambiente sul comportamento? Quale è la relazione tra cervello e comportamento? Esempi pratici



3 Produzione di elaborati scritti sul tema dell'utilizzo di modelli animali nello studio di deficit emotivi, sociali e cognitivi dell'uomo

4 Uso degli animali nella ricerca biomedica: discussioni e giochi di ruolo in tema di benessere animale e interazione uomo-animale



Risultati del percorso

Acquisire capacità teorico-pratiche per lo studio e la misurazione del comportamento animale; produzione di materiale informativo per le scuole in tema di utilizzo degli animali nella ricerca biomedica e analisi costi-benefici

14 · Dipendenze: alcol, fumo, droghe

1 Studio dello spettro dei disordini feto-alcolici (*Fetal Alcohol Spectrum Disorders*, FASD)



Mettere a punto un questionario per gli studenti dell'ultimo anno della scuola secondaria per indagare le conoscenze sui danni del consumo di alcol in gravidanza

2 Counselling presso

TELEFONO VERDE
CONTRO IL FUMO
800 554088

TELEFONO VERDE
ALCOL
800 632000

Si orienta l'utenza a riconoscere risorse personali e familiari utili ad uscire dalla dipendenza, dando indicazioni su Centri Antifumo e Centri Alcologici, e informazioni scientifiche in materia di fumo e alcol

3 Partecipazione alle attività dell'Osservatorio Fumo, Alcol e Droga (OssFAD) e partecipazione all'organizzazione del Convegno Nazionale Tabagismo

OSSERVATORIO
O | S | S | F | A | D
FUMO ALCOL E DROGA

Monitora il fenomeno delle dipendenze e propone iniziative e strumenti utili alla prevenzione
www.iss.it/ofad

Collaborazione alle diverse fasi di preparazione del convegno in occasione della giornata mondiale senza tabacco, 31 maggio 2016

Risultati del percorso



Acquisire basi di conoscenza delle tecniche del counselling telefonico, capacità teorico-pratiche utili all'aggiornamento del sito dell'OssFAD e all'adempimento delle richieste di materiale divulgativo, competenze nell'organizzazione di eventi divulgativi

15 · Ragazzi, chi rischia? Dal problema alla prevenzione

I principali fattori di rischio, vulnerabilità e dipendenze in adolescenza



1 Identificazione delle priorità di prevenzione tra i giovani in Italia: metodologie

- Come si identifica un "problema": elementi di analisi epidemiologica
- Come si "misura": elementi di analisi e valutazione
- Da problema a priorità: come si costruisce l'evidenza a sostegno di una proposta d'intervento di prevenzione attraverso il lavoro di *team* di ricerca e analisi di fonti di dati formali e dei report, evidenze sulle vulnerabilità per la salute degli adolescenti con focus sulle interazioni tra dipendenze comportamentali e da sostanze, strategie di prevenzione e delle buone pratiche. La rilevanza della *peer-education* nella prevenzione fatta dai giovani per i giovani

2 Identificazione delle priorità d'intervento: analisi e valutazione

- ALCOL come fattore trasversale di rischio di dipendenze legali e illegali in adolescenza
- Analisi delle problematiche principali identificate dall'analisi
- Analisi delle possibili soluzioni di prevenzione
- Identificazione degli obiettivi sostenibili di prevenzione
- Selezione e definizione dell'intervento di prevenzione



3 Dalla teoria alla pratica: come attuare un'indagine nelle scuole

- Preparazione di un questionario sul problema
- Indagine nei contesti scolastici attraverso il questionario
- Raccolta dati, analisi e reporting
- Feedback, condivisione e disseminazione dei risultati
- *Team debriefing* e piano di lavoro per l'intervento basato sull'analisi dei bisogni

4 La prevenzione in pratica: la comunicazione e l'incremento della consapevolezza sui rischi

- Preparare un intervento di sensibilizzazione nei contesti scolastici
- Format e standard grafici, audio e video utili a veicolare la campagna di sensibilizzazione (in collaborazione con giornalisti professionisti) e creazione dei materiali destinati agli studenti
- Attuare interventi di sensibilizzazione nelle scuole: organizzazione e planning
- Valutazione dell'intervento e pubblicazione web



Risultati del percorso

Acquisire basi di conoscenza per la promozione della salute e la ricerca su alcol, dipendenze e problematiche correlate, collaborando all'organizzazione e realizzazione dell'*Alcohol Prevention Day* e altri eventi e alla gestione dei siti web istituzionali e scolastici



16 · Conoscenze sui farmaci

Realizzazione di un'indagine mediante questionario per la rilevazione dei bisogni conoscitivi dei giovani su sviluppo, efficacia e sicurezza dei farmaci (cosa sai e cosa vorresti sapere)



1 Introduzione ai concetti di base della farmacoepidemiologia
(fasi di sviluppo dei farmaci, relazione di causalità, ecc.)

3 Somministrazione del questionario agli studenti e registrazione dei dati su supporto informatico

2 Disegno del questionario per la rilevazione dei bisogni conoscitivi e progettazione di una maschera per l'inserimento dei dati su supporto informatico

4 Analisi descrittiva dei dati raccolti con l'utilizzo di un software statistico

5 Preparazione di un report finale e presentazione dei risultati agli studenti della scuola



Risultati del percorso

Acquisire conoscenze di base dei metodi di sviluppo dei farmaci e degli studi sul profilo beneficio/rischio. Acquisiranno, inoltre, alcune capacità teorico-pratiche sulla progettazione e conduzione di un'indagine conoscitiva tramite questionario e sull'analisi dei dati raccolti

18 · Sviluppo di un'indagine di popolazione via web su fertilità e salute riproduttiva indirizzata agli adolescenti

1 Partecipazione al disegno di un questionario via web



3 Analisi statistica dei risultati



2 Somministrazione del questionario a un gruppo di studenti



4 Elaborazione di messaggi informativi per i giovani sulla fertilità e la salute riproduttiva



Risultati del percorso

Acquisire competenze di base sull'impostazione di un'indagine di popolazione, analisi dei dati e interpretazione dei risultati e strategie di comunicazione

19 . *Prevenzione delle infezioni sessualmente trasmesse

1 Acquisizione di nozioni di base su Infezioni Sessualmente Trasmesse (IST) e strategie di prevenzione

2 Acquisizione di conoscenze e competenze tecnico-scientifiche e comunicativo-relazionali
(*competenze di base dell'HIV/AIDS/IST per il counselling telefonico*)



3 Progettazione e realizzazione di una indagine rivolta agli studenti tramite questionario per rilevare il livello di conoscenza delle IST e la tipologia dei comportamenti a rischio

4 Acquisizione di conoscenze e competenze:

- per ricerche bibliografiche e analisi critica della letteratura scientifica
- per la gestione online della comunicazione degli strumenti di prevenzione in ambito istituzionale

Risultati del percorso

Acquisire conoscenze e competenze teorico-pratiche di base per la realizzazione di interventi di prevenzione delle IST attraverso lo svolgimento di una indagine e l'integrazione di diversi approcci comunicativi (telefono verde, web e pubblicazioni)

20 · Antibiotici e antibiotico-resistenza



1 Conosciamo batteri e virus:
come sono fatti
e come si studiano



*Crescita di batteri in coltura
e osservazione al microscopio ottico,
osservazione di virus
al microscopio elettronico*

2 Antibiotici: a cosa servono
Antibiotico-resistenza:
un meccanismo di selezione
darwiniana

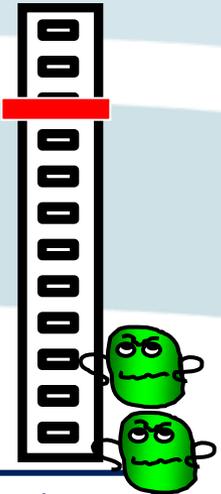


*Saggi di laboratorio per dimostrare
l'attività degli antibiotici e cosa vuol
dire uso appropriato di antibiotici*

3 Introduzione alla risorsa e-Bug:
un progetto europeo rivolto
agli studenti delle scuole



*Giochi, esperimenti
e valutazione del materiale
divulgativo per le 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

21 · Vaccini e malattie prevenibili da vaccinazione

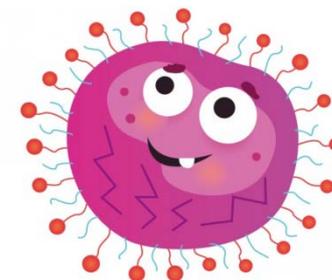
1 Conosciamo i vaccini: acquisizione di nozioni di base per capire cosa sono i vaccini, i loro requisiti essenziali e i principali tipi di vaccini disponibili in commercio



3 Dall'elaborazione alla commercializzazione: conoscenza dei principali step necessari per il rilascio in commercio di un lotto di vaccino (qualità, sicurezza/innocuità, efficacia)

4 Controllo delle malattie prevenibili da vaccinazione: dalla segnalazione di un caso di malattia infettiva (es. meningococco) alla caratterizzazione molecolare del ceppo responsabile

2 Trova il gene e costruisci il vaccino: uso della bioinformatica per il disegno di un vaccino



Risultati del percorso

Acquisire conoscenze teorico-pratiche di base sulla problematica correlata ai vaccini

22 · Resilienza di comunità: un territorio tutto da scoprire

La «resilienza di comunità» descrive la capacità di una comunità di reagire, adattarsi e ristabilire l'equilibrio dopo un'emergenza complessa.

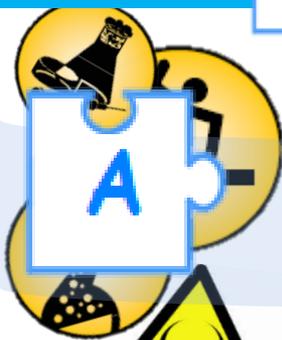


Daniel Buren

- 1** Acquisire conoscenze in ambito di resilienza di comunità in situazioni di emergenza come risorsa per la **salute pubblica**
- 2** Apprendimento dell'uso dei social media per la gestione di situazioni di **emergenze** (es. immigrazione, guerre, disastri naturali)
- 3** Creazione di una pagina facebook per divulgare messaggi informativi ai giovani sulla gestione delle emergenze complesse

Risultati del percorso

Seguire un percorso di apprendimento con un'esperienza diretta su: resilienza di comunità; risposta a emergenze complesse; comunicazione su temi di emergenza



Individuazione dei pericoli

Obiettivo: Analisi della realtà aziendale attraverso consultazione database, documentazioni e sopralluoghi, elaborazione di planimetrie.

Strumenti: checklist, applicativi informatici, sistemi Computer Aided Drafting



Valutazione dei rischi

Obiettivo: Valutazione qualitativa e quantitativa dei rischi, compilazione di un documento di valutazione dei rischi, sviluppo di capacità di gestione del rischio

Strumenti: algoritmi e matrici di rischio per sostanze pericolose e rischio biologico



Determinazione di misure di controllo

Obiettivo: Gestione delle misure di prevenzione e protezione, organizzazione di una prova di esodo di una struttura ISS.

Strumenti: affiancamento squadra di emergenza, utilizzo apparati radio.



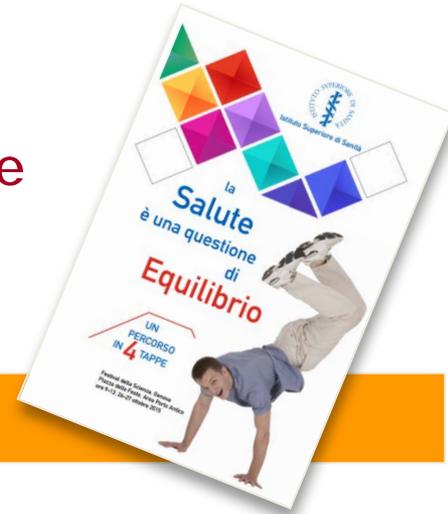
Risultati del percorso

Acquisire conoscenza e capacità teorico-pratiche per il processo di valutazione e percezione del rischio, conoscere l'organizzazione e le responsabilità dei servizi di sicurezza e salute sul lavoro, la legislazione vigente in materia ed essere in grado di applicare corrette strategie di prevenzione

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 partecipare a...

- ☑ definizione di strategie di comunicazione di informazioni scientifiche per la salute
- ☑ attività di grafica, fotografia e stampa
- ☑ attività redazionale per la produzione di articoli di rivista, rapporti tecnici, notiziari, opuscoli, video, poster
- ☑ gestione degli archivi digitali
- ☑ ricerca nelle banche dati
- ☑ attività dell'ufficio stampa

Risultati del percorso

Comprendere i diversi aspetti della comunicazione scientifica e della gestione delle conoscenze

Vi aspettiamo in ISS!

