

ALTA FORMAZIONE PER LE NUOVE GENERAZIONI

CHERNE, workshop internazionale

Prestigioso appuntamento scientifico ai piedi del Monte Rosa



Fisica, chimica nucleare e radiochimica: materie che riguardano anche la salute.

L'accogliente Macugnaga incorniciata dalla meravigliosa e maestosa parete Est del Monte Rosa, è stata scelta come luogo ideale ad ospitare due eventi differenti ma legati da un unico tema, quello della radioattività, dalla Prof.ssa Flavia Groppi, Docente di Fisica Sanitaria del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano e dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – INFN, Laboratorio Acceleratori e Superconduttività Applicata – L.A.S.A., amante e conoscitrice del paese sin dalla tenera età. Dal 29 maggio al 1° giugno 2018 si è tenuta la quattordicesima edizione del Workshop "Cooperation in Higher Education on Radiological and Nuclear Engineering and Radiation Protection" – CHERNE 2018. Tale evento viene organizzato ogni anno in diverse località europee e quest'anno l'onore e l'onore è stato assegnato al L.A.S.A. di Milano. I congressisti, accolti presso l'Hotel Flora, dove Luca Vittore ha saputo conquistarli con i sapori dei piatti tradizionali della Val d'Ossola, accompagnati da ottimi vini, hanno svolto l'attività congressuale presso la

Kongresshaus, gentilmente messa a disposizione dal Comune di Macugnaga. Erano presenti una quarantina di partecipanti tra cui numerosi giovani, dottorandi e/o nuovi ricercatori. Durante i quattro giorni sono stati dibattuti i temi sia dal punto di vista della ricerca sia riguardo aspetti di education rivolti e da programmare per le nuove generazioni, legati a: misure di radioattività naturale/ambientale con particolare attenzione al gas radioattivo naturale radon-222; determinazione della concentrazione di metalli pesanti nell'ambiente, mediante la tecnica della Attivazione Neutronica con reattori nucleari di ricerca; l'utilizzo di nuclidi quali uranio e torio per la produzione di energia in reattori nucleari di potenza e studi di riciclaggio del combustibile nucleare esaurito, utilizzando avanzate strategie di separazione per ricavare da esso radionuclidi utili nell'impiego in Medicina e al contempo con la riduzione della quantità di scorie radioattive da immagazzinare; studi sulla produzione di radionuclidi artificiali da impiegarsi sia per la diagnosi precoce e/o per la cura mediante la radioterapia metabolica di malattie importanti quali i tumori sia il loro utilizzo per il monitoraggio dell'ambiente. Si è evidenziato come a livello euro-

peo ma specialmente italiano ci sia una progressiva diminuzione e carenza di nuove leve correttamente formate e con le giuste competenze per affrontare le sfide legate alle applicazioni che prevedono l'impiego delle proprietà che derivano dal nucleo degli atomi: si può facilmente dimostrare che la vera protezione e sicurezza nell'impiego di queste tecnologie risiede proprio nelle competenze in fisica, chimica nucleare e radiochimica, materie che rivestono una rilevanza strategica per mantenere vive le attività legate al contesto più ovvio dell'energia nucleare e delle scorie nucleari ma anche quelle che riguardano la salute dell'uomo, la datazione geologica e archeologica, applicazioni forensi nucleari e di radioprotezione per i lavoratori, la popolazione e l'ambiente. Per cercare di ovviare a questo problema si ritiene importante la formazione su questi temi a partire dalle nuove generazioni per fornire loro degli strumenti scientifici corretti al fine di sfatare dei tabù: si sa che la mancanza di informazione porta a temere di più ciò che non si conosce, in altre parole la percezione del rischio – sensazione – spesso non corrisponde al rischio oggettivo che corriamo quotidianamente. Così dal 2005 è partito il progetto RadioLab.

FISICA NUCLEARE AMBIENTALE

RADIOLAB Summer School

Studenti di dieci sezioni INFN impegnati in un eccezionale laboratorio



La Summer School alla Zamboni, è stata occasione di formazione e riflessione.

Il progetto RadioLab, finanziato dall'INFN, oggi vede la partecipazione di undici Sezioni distribuite in tutta Italia. Finalità analoga è portata avanti presso diversi Dipartimenti di Fisica italiani con il "Laboratorio Radon" inserito nel Progetto Lauree Scientifiche – PLS - finanziato dal Ministero Italiano dell'Università e della Ricerca Scientifica – MIUR. I ragazzi vengono coinvolti in un'attività prettamente sperimentale di misurazione della radioattività naturale ed in particolare della concentrazione del radon-222.

attività organizzate in un eccezionale laboratorio a quota 2000 metri. Durante i cinque giorni di full immersion trascorsi a Macugnaga i ragazzi sono stati coinvolti in attività con una forte connotazione sperimentale spesso condotte sul campo sotto la guida dei docenti universitari/ricercatori INFN. Hanno potuto ampliare le loro conoscenze su metodi di misura della radioattività, diversi da quelli utilizzati durante il progetto presso la propria scuola, avere incontri con esperti di geologia per approfondire le origini della radioattività naturale, conoscere i risultati delle misure di radioattività condotte nelle zone di Milano e Macugnaga in relazione all'evento di Fukushima, oltre a

chi con la montagna non ha nulla a che vedere; ma, con il passare delle ore e dei giorni, il ghiacciaio, che è un potentissimo agente modellatore, ha iniziato a modellare anche noi e i nostri cuori, trasportandoci come detriti lontano dalla città e dalla quotidiana realtà. Il freddo del ghiaccio ci ha costretti a unirvi in calorosi momenti di confronto e riflessione, tra di noi e con i professori. Proprio come i fiocchi di neve si uniscono per formare questo magico ghiacciaio, anche noi, tanto simili quanto diversi, ritrovandoci qui abbiamo creato un solido blocco che, al contrario della non così nascosta fragilità della montagna, non si fonderà mai. Siamo ormai giunti alla



In questo modo si fa capire loro come la radioattività è una componente ed una parte imprescindibile ed ineliminabile dell'ambiente in cui viviamo, le radiazioni ionizzanti fanno parte della nostra vita quotidiana, le sorgenti di radioattività si trovano nel suolo, nell'acqua, nell'aria che respiriamo e quali sono gli effetti di questa esposizione sulla salute dell'uomo. Attraverso RadioLab si vuole inoltre proporre una nuova modalità di insegnamento per i docenti di fisica delle Scuole Medie Superiori, che permetta di sviluppare negli studenti un interesse per le materie scientifiche con particolare attenzione alle applicazioni della fisica nucleare sia di tipo ambientale sia medico e nelle scienze fisiche più in generale. In questo contesto dal 9 al 14 settembre è stata organizzata presso il Rifugio CAI Zamboni Zappa, la prima edizione della "RadioLab Summer School – ritiro scientifico ai piedi della parete Est del Monte Rosa". Venti studenti selezionati fra coloro che nello scorso anno scolastico hanno aderito alle attività di RadioLab provenienti da dieci sezioni INFN hanno partecipato con entusiasmo alle

legami con la letteratura italiana con testi scritti da Primo Levi, Fenoglio, Cognetti riguardanti la montagna. L'iniziativa si è conclusa con la presentazione dei risultati delle misure di concentrazione di radon da loro stessi effettuate durante la settimana presso la Zamboni. Anche per gli insegnanti, che hanno accompagnato gli studenti, la Summer School è stata un'occasione di formazione, di riflessione sui temi trattati e su come declinarli nei loro programmi scolastici, con la possibilità di implementare presso la propria scuola quanto hanno sperimentato: ritengono che sia stata un'esperienza formativa importante, sicuramente da replicare con cadenza annuale. A dare una misura di quanto di positivo ha lasciato questa esperienza nei giovani partecipanti, ecco la loro testimonianza: il sentiero che ci ha condotti fin qua non è stato di certo semplice o breve (anzi è stato proprio faticoso!), ma ci ha permesso di contemplare lo spettacolo più suggestivo e caratteristico della Valle Anzasca: il ghiacciaio. La vista della parete a primo impatto può apparire pericolosa, paurosa e perfino soffocante per

fine di questa avventura, ma noi non vogliamo essere e non saremo un lago effimero! Questa esperienza rimarrà viva, proprio come il Monte Rosa, dentro di noi. Per entrambi gli eventi c'è stata anche una parte dedicata alla scoperta delle tradizioni walser magistralmente presentate da Tania Bettineschi coadiuvata da Mattia, Radames Bionda e Don Maurizio Midali. Si è inoltre proceduto con la visita della Miniera d'oro della Guia e il Museo Walser accompagnati rispettivamente da Gloria e da Lucia, che hanno saputo trasmettere le condizioni di vita dei minatori e del popolo walser in modo chiaro, professionale ma anche accattivante. Tutti i partecipanti sono rimasti entusiasti sia per il programma scientifico e/o il lavoro sperimentale sia per l'ospitalità e le bellezze naturali che Macugnaga è in grado di offrire. Grazie di cuore a tutti coloro che silenziosi, senza nessuna forma di protagonismo ma con aiuto pronto e fattivo hanno contribuito al successo di entrambi questi eventi, dando conferma a livello nazionale ed internazionale che Macugnaga è una vera Regina dei Monti.

Hotel Cristallo
MACUGNAGA

A due passi dagli impianti di sci.

Hotel Cristallo
Abitato Pecetto, 22
28876 Macugnaga
Tel 0324 65139
cristallo.macugnaga@libero.it

NESSUNA PARTE ELETTRICA

Antica Fumisteria Ossolana

www.anticafumisteria.com

INSERTI DA RISCALDAMENTO PER CAMINETTI
STUFE IN GHISA O CERAMICA, A LEGNA O PELLETS

TESTONE ITALO

Via Zonca, 52 - 28844 Villadossola (VB) - Tel. 0324 / 53576
anticafumisteria@tiscali.it

MCZ
FONDIS
JOTUL
SCAN
Scantherm