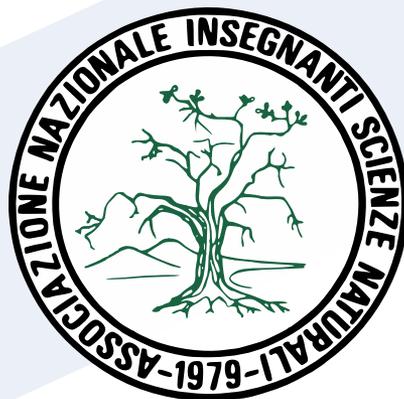


Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali

<http://www.anisn.it>

- 1 | L'Associazione
- 2 | Le Sezioni e i Centri ANISN
- 3 | I progetti dell'ANISN
- 4 | Amgen Biotech Experience
- 5 | ANISN per lo ZeroSei
- 6 | Convegni e Scuole di Formazione ANISN
- 7 | I Giochi delle Scienze Sperimentali
- 8 | I Campionati (ex Olimpiadi) delle Scienze Naturali
- 9 | Le Olimpiadi Internazionali
- 10 | La Pubblicitica dell'ANISN





1

L'Associazione

L'ANISN – Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali è un'associazione non profit con personalità giuridica, iscritta nel Registro degli **Enti del Terzo Settore** (ETS), **qualificata per la formazione degli insegnanti** (D.M 177/00 art. 4 direttiva numero 90/03 art. 6,7) e la valorizzazione delle eccellenze.

Dal 1979 opera per rinnovare e integrare le conoscenze disciplinari, pedagogiche e metodologiche dei docenti così da favorire processi di insegnamento-apprendi-

mento, di ricerca didattica, di connessione sinergica con Istituzioni ed Enti, adeguati ai fabbisogni che la società e il mondo del lavoro manifestano.

Parallelamente è attiva nell'**incrementare la cultura scientifica**, sempre più indispensabile per leggere e interpretare in modo razionale e con spirito critico quanto emerge dalla realtà circostante, in continua evoluzione.

Anche a tal fine al suo interno vi è una continua azione di **rinnovamento**, di **confronto**, di **ristrutturazione**, per favorire un corretto adeguamento alle situazioni locali e nazionali.

Per l'impegno profuso nell'assolvimento delle numerose attività, l'ANISN è stata insignita nel 2010 della **medaglia presidenziale** da parte del Presidente Giorgio Napolitano.





Consapevole dell'importanza della condivisione, della trasparenza organizzativa, dell'apertura alle esperienze nazionali e internazionali e della collaborazione interna e con l'esterno, secondo linee gui-

da chiare e puntuali, l'Associazione si è dotata di uno **Statuto** e di un **Regolamento**, che costituiscono la declinazione operativa di ruoli, compiti e responsabilità.

Nella sua articolazione interna è strutturata in una serie di **Organi elettivi**, che si rinnovano ogni tre anni:

- il **Consiglio direttivo**, con al suo interno un presidente, un vice-presidente, un tesoriere e 4 consiglieri, responsabile della corretta applicazione delle disposizioni statutarie e dell'efficace utilizzo delle risorse;
- le **Sezioni territoriali**, presenti in tutto il territorio nazionale, che godono di autonomia organizzativa e amministrativa;
- l'**Assemblea dei soci**, che stabilisce l'indirizzo generale dell'Associazione e il programma delle attività da svolgere;
- la **Consulta dei presidenti**, costituita dai presidenti delle sezioni territoriali;
- l'**Organo di controllo**, che vigila sull'osservanza della Legge e dello Statuto;
- il **Collegio dei Probiviri**, che giudica su eventuali controversie.





2 Le Sezioni ANISN e i Centri IBSE ANISN

L'ANISN si struttura come una rete educativa nazionale realizzata tramite due organi tra di loro interconnessi, che sono le **Sezioni** e i **Centri IBSE**.

L'ANISN conta **24 Sezioni locali** distribuite su tutto il territorio italiano, costituite da soci individuali e soci collettivi (scuole e associazioni), che si avvalgono di collaborazioni con Università, enti di ricerca, Accademie, Associazioni locali. Le Sezioni hanno una loro autonomia progettuale e amministrativa, organizzano seminari, corsi di formazione, eventi locali con ricaduta anche a livello nazionale, elaborano progetti territoriali in sintonia con le indicazioni del Consiglio Direttivo Nazionale. Promuovono iniziative con cui sostenere le istanze locali, in particolar modo inerenti il potenziamento delle strategie di-

dattiche e l'implementazione delle conoscenze e delle competenze scientifiche.

I presidenti delle sezioni sono tra loro in continua relazione tramite la **Consulta dei Presidenti**, coordinata da una Giunta, nella convinzione che attraverso il confronto e la condivisione si rafforzino le azioni delle singole realtà.

I Centri IBSE, che lavorano in stretta sinergia con le Sezioni ANISN, rappresentano l'evoluzione del Programma "*Scientiam Inquirendo Discere*" sviluppato dal 2010 al 2014 in collaborazione con l'**Accademia dei Lincei** con la finalità di dis-seminare su ampia scala l'**Inquiry Based Science Education - IBSE** in Italia. L'approccio metodologico **IBSE** è ritenuto, da una consolidata ed estesa letteratura, la strategia vincente per avvicinare gli stu-



denti alle discipline scientifiche, aumentare i livelli di successo in ambito scientifico, sviluppare competenze trasversali e migliorare il rendimento scolastico complessivo.

I **Centri IBSE** dal 2015 sono divenuti un network di *Learning community* dell'ANISN, che ha come obiettivo la formazione, teorica e sperimentale sull' IBSE di formatori e docenti e sostiene l'implementazione di tale approccio nelle classi. I Centri si avvalgono della pluridecennale collaborazione con la Fondazione francese *La main à la pâte* e con altri soggetti istituzionali educativi leader nella disseminazione dell'IBSE in Europa. Con essi e con il supporto dell'ALLEA (*ALL European Academies*) e dello IAP (*Inter Academy Panel*) sono stati realizzati numerosi progetti di collaborazione, tra cui Fibonacci, SUSTAIN e LINKS, sviluppate innumerevoli risorse educative e formati centinaia di insegnanti e studenti.



3

I progetti dell'ANISN

La partecipazione dell'ANISN a **progetti europei ed internazionali** ha consentito di elaborare strategie e risorse didattiche in sintonia con le richieste e le potenzialità di un mondo sempre più globalizzato, che chiede di formare individui in grado di rispondere efficacemente e responsabilmente alle emergenze del nostro tempo.

Tra i numerosi progetti, in parte conclusi e in parte ancora attivi, si annoverano i seguenti.

Il **Progetto Fibonacci**, finalizzato a innovare l'insegnamento delle scienze, attraverso l'approccio

investigativo, considerato la strategia vincente per aumentare l'interesse degli studenti e i livelli di successo in ambito scientifico. L'adesione a tale progetto ha comportato l'apertura in molte regioni italiane dei Centri IBSE-ANISN.

Al progetto Fibonacci è seguito, con il coinvolgimento dell'Accademia Nazionale dei Lincei, della fondazione francese de *La main à la pâte* e del Ministero dell'Istruzione, il **Programma Scientiam Inquirendo Discere (SID)**, per la realizzazione di corsi di formazione e di giornate di studio nelle quali diffondere e far speri-





mentare l'investigazione, con l'obiettivo di favorirne la successiva trasposizione nella pratica didattica.

Le emergenze ambientali e climatiche e la necessità di sensibilizzare sulla tutela del pianeta hanno visto la partecipazione dell'ANISN, insieme ad altri 10 partner europei, al progetto **Erasmus SUSTAIN** (2013-2016), con la produzione di risorse su tre principali tematiche: il ciclo di vita degli oggetti, le risorse energetiche, il cibo.

Ad esso si affianca il Progetto **ERASMUS+ Blue School Med**, che mira a testare e valutare approcci innovativi per integrare le tematiche marine nel curriculum e nelle attività delle scuole in diversi Paesi del Mediterraneo.

AMGEN Teach (2014-2018) e **ABE** (*Amgen Biotech Experience*) sono finalizzati al miglioramento dell'insegnamento della biologia nelle scuole secondarie.

Il progetto europeo **LINKS** (2016-2019) ha consentito di delineare le modalità efficaci per una formazione docente sistemica e sistematica.

Il progetto **ESERO** (2019-2021), finanziato dall'Agenzia Speciale Europea (ESA), ha utilizzato lo spazio come contesto potente e stimolante per l'insegnamento e l'apprendimento delle materie curriculari STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica).

Il progetto **E-SEARCH**, in partnership con AIRC, ha affrontato in particolar modo le tematiche dell'Agenda 2030 e della sostenibilità in senso lato.





Amgen Biotech Experience

Amgen Biotech Experience (ABE) è un programma internazionale di insegnamento delle **Biotecnologie** con 25 partner distribuiti in tre continenti, coordinato dall'Education Development Center di Boston (USA) e sostenuto dall'AMGEN Foundation.

ABE Italy è coordinato dall'**ANISN** in collaborazione con l'Università degli Studi di Napoli Federico II, l'Istituto di Bioscienze e BioRisorse (IBBR) del CNR, la Scuola Superiore Meridionale (SSM) e l'Università di Camerino; iniziato nel 2017, attualmente è diffuso in 12 regioni italiane e coinvolge un numero crescente di docenti ed alunni ogni anno, grazie agli "ingredienti classici" di ABE - approccio *hands on*, tecnologie d'avanguardia, incontro

tra ricerca e scuola, *virtual labs* e strategia IBSE. ABE fornisce **formazione professionale ai docenti della scuola secondaria di secondo grado**, strumenti didattici, attrezzature e materiali per la sperimentazione con gli studenti a scuola. ABE Italy coopera con il network di eccellenza degli ABE nel mondo ed è gemellato con ABE Japan, presso l'Università di Tokyo, e ABE France, presso l'École Normale Supérieure di Parigi.



AMGEN® Biotech Experience

Scientific Discovery for the Classroom



5 ANISN per lo ZeroSei

La ricerca ha evidenziato come il settore scientifico costituisca un dominio particolarmente significativo nella primissima infanzia, non solo per gettare le basi dell'interesse, della curiosità e della comprensione futura in campo scientifico, ma anche per sviluppare, nel processo di apprendimento, abilità e competenze cruciali e avviare al pensiero critico, in un periodo di forte plasticità cognitiva e linguistica. La crescente consapevolezza del valore dell'educazione scientifica nei piccolissimi arriva in un momento in cui il numero dei bambini che frequenta il sistema 0-6 è in aumento e molte sono le relative indicazioni/raccomandazioni sia a livello

nazionale (Indicazioni Nazionali, PNRR, Linee guida STEM) sia europeo (*Early Childhood Education and Care*).

Partendo dall'esperienza di alcune Sezioni e in collaborazione con l'Università di Patrasso, **ANISN**, facendo tesoro della progettualità e delle competenze STEM e IBSE, **sta elaborando e validando percorsi sia per il livello 0-3 che per il livello 3-6**, replicabili nei diversi contesti nazionali. Le attività, in costante rimodulazione e oggetto di un confronto a vari livelli, saranno diffuse e integrate in una prossima **Scuola di formazione per docenti** e in uno specifico **Convegno nazionale**.



6 Convegni e Scuole di Formazione ANISN

I **convegni nazionali ANISN** sono iniziative triennali in cui i soci si confrontano tra loro, con il mondo scolastico e con quello scientifico. Nel corso degli anni, si sono tenuti a **Napoli, Bari, Foligno, Aosta** e nel 2023 a **Pisa**, presso la Scuola Normale Superiore, con il titolo: ***Il futuro dell'educazione scientifica: innovazione, strategie, temi, tecnologia e strumenti di pensiero***. La complessa tematica è stata affrontata mediante seminari di scienziati sulle frontiere delle discipline che afferiscono ai settori disciplinari ANISN, tavole rotonde sulla formazione dei docenti, illustrazione di attività e percorsi di ricerca didattica realizzati dalle Sezioni e dai centri IBSE ANISN. Oltre alla Scuola Normale Superiore sono state coinvolte anche altre prestigiose istituzioni dell'area pisana: la Scuola Supe-

riore Sant'Anna, EGO-Virgo (European Gravitational Observatory e l'antenna interferometrica Virgo), il CNR Pisa, la Fondazione Pisana per la Scienza, l'Università di Pisa e il Parco Naturale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli. È stata un'importante occasione per confrontarsi e discutere le esperienze e le numerose attività che hanno caratterizzato l'impegno dell'ANISN, per illustrare i risultati raggiunti e le reti di collaborazione che, a livello nazionale e internazionale, l'ANISN ha attivato e sta attivando con partner di grande rilevanza per contribuire all'innovazione della scuola italiana.

Oltre ai corsi di formazione locali, ANISN organizza **Scuole di formazione nazionali residenziali**, che hanno la finalità di potenziare la ricerca didattica ANISN, di stu-



diare l'evoluzione del contesto scolastico italiano, di affrontare tematiche scientifiche di punta e di valorizzare sinergicamente l'azione delle molteplici realtà in cui l'Associazione è articolata sul territorio nazionale: Sezioni ANISN, Centri IBSE-ANISN, gruppi di lavoro dedicati.

Una recente scuola di formazione, finanziata dal **Ministero della Cultura**, dal titolo **ANISN e Cultura Scientifica diffusa - Progettare con Inquiry e digitale**, si è tenuta nel 2023 a Fiesole. I gruppi di lavoro, a cui hanno partecipato attivamente anche giovani soci, hanno sviluppato percorsi didattici su: *Dai reperti ossei all'ominazione*, *Emergenza clima* e *Biodiversità* e elaborato proposte e modalità di intervento con cui supportare le scuole nella realizzazione del PNRR: dal piano SCUOLA 4.0, alle Linee guida sulle STEM (DM 65), alla transizione digitale (DM 66) e al DPCM 4 agosto 2023 relativo

alla definizione del percorso universitario e accademico di formazione iniziale dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado.



7 I Giochi delle Scienze Sperimentali

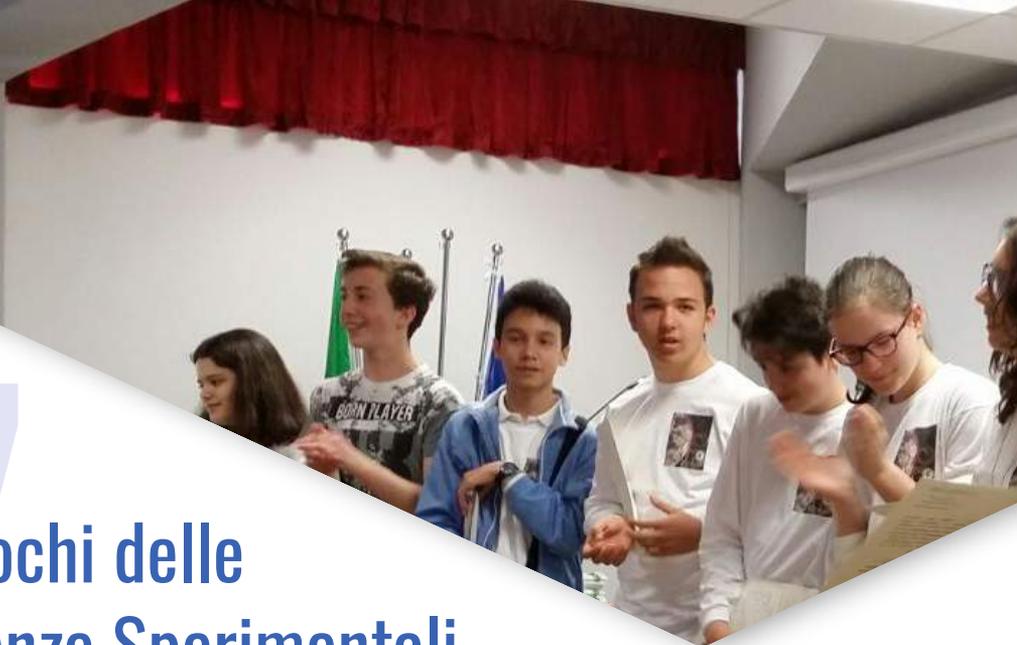
I Giochi delle Scienze Sperimentali, giunti alla 14^a edizione, sono nati con l'intento di avvicinare gli studenti alle scienze e al loro campo di conoscenza, valorizzando il merito e ancor più le competenze trasversali comuni a tutte le discipline. Mediante una competizione positiva, si vogliono incentivare gli studenti più meritevoli, più preparati, più riflessivi e critici e, nello stesso tempo, fornire occasioni di confronto, anche

in vista orientativa e autoconoscitiva.

La competizione, **destinata agli studenti delle classi terze della scuola secondaria di 1° grado**, si svolge in tre fasi.

La **Fase d'istituto**, gestita autonomamente dalle scuole con il supporto dei referenti regionali, è finalizzata ad individuare gli studenti che accederanno alla successiva fase.

Nella **Fase regionale**, che si svolge contemporaneamente in tutto il territorio nazionale, gli studenti affrontano una prova scritta, in cui sono presenti quesiti afferenti ai vari ambiti delle scienze e risolvibili indipendentemente dall'aver affrontato le tematiche in ambito scolastico. La corretta soluzione dei quesiti implica la ca-





pacità di analizzare e individuare le informazioni presenti nel testo, di recuperare alcune conoscenze di base, di utilizzare adeguatamente il tempo a disposizione.

Alla **Fase nazionale**, che si svolge insieme alla Fase nazionale dei Campionati (ex Olimpiadi) delle Scienze Naturali, partecipano gli studenti meglio classificatisi di ciascuna regione, cimentandosi in prove pratiche volte a verificare abilità operative, organizzative e procedurali.

La realizzazione dei Giochi, per i quali ogni anno vengono predisposti un **Bando** e un **Regolamento**, pubblicati nel sito del Ministero dell'Istruzione e nel sito dell'ANISN (<http://www.anisn.it>), si avvale di un affiatato e competente gruppo di lavoro, costituito dai **responsabili regionali**, dalla Segreteria tecnica e dai webmaster ANISN, coordinati dalla **responsabile nazionale**.

Esempi di prove sono presenti nella sezione *Olimpiadi e Giochi* del sito dell'ANISN.

Nel 2024 è stato realizzato il corso nazionale online "Costruire prove di Competenza STEM", per supportare i docenti nella costruzione di prove e item di competenza.





8 I Campionati (ex Olimpiadi) delle Scienze Naturali

I **Campionati (ex Olimpiadi) delle Scienze Naturali**, giunti alla 22^a edizione, sono una competizione organizzata dall'ANISN a cui ogni anno partecipano più di 500 scuole. Sono rivolti a tutti gli indirizzi della **scuola secondaria di 2° grado**, e promossi dalla Direzione Generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione del Ministero dell'Istruzione e del Merito, e sono riconosciuti ai fini della **valorizzazione delle eccellenze**.

La competizione fornisce agli studenti l'opportunità di individuare le personali inclinazioni e attitudini per lo studio, di confrontarsi con le varie realtà territoriali, di verificare le conoscenze e le competenze raggiunte.

Lo strumento utilizzato per le selezioni consiste in una prova scritta articolata in domande a scelta multipla a **4** alternative e in alcune domande aperte a risposta univoca, con cui saggiare, oltre alle conoscenze, anche le competenze possedute dagli studenti.

Sono previste due **categorie di competizioni, biennio e triennio**. La categoria triennio è articolata in due distinte **sezioni, Biologia e Scienze della Terra**. Le prove per il biennio consistono in quesiti di Scienze della Terra e di Scienze della vita; quelle per il triennio, a





seconda della sezione, o solo in domande di Biologia o solo in domande di Scienze della Terra. Le gare nazionali prevedono anche prove pratiche che integrano quelle teoriche. Nel sito dell'ANISN (<http://www.anisn.it>) è presente il *Syllabus* con la speci-

fica dei contenuti delle diverse prove.

Ogni anno, nel sito del Ministero dell'Istruzione e nel sito ANISN, viene pubblicato un **bando** con tutte le informazioni per la partecipazione.

Lo svolgimento della competizione si articola nelle seguenti fasi:

- **Fase d'istituto:** si svolge entro la prima metà di marzo utilizzando materiale specificamente predisposto dai docenti dell'Istituto.
- **Fase regionale:** si svolge nell'ultima decade del mese di marzo contemporaneamente in tutta Italia.
- **Fase nazionale:** si svolge all'inizio del mese di maggio e vi partecipano i primi classificati in ogni regione.
- **Fase internazionale:** prevede, dopo la frequenza di uno stage di preparazione, la partecipazione, di quattro studenti del triennio – sezione Biologia, alle **Olimpiadi Internazionali di Biologia (IBO - International Biology Olympiad)** e di due studenti del biennio e due del triennio – sezione Scienze della Terra alle **Olimpiadi Internazionali di Scienze della Terra (IESO - International Earth Science Olympiad)**.

9

Le Olimpiadi Internazionali

Nell'ambito delle iniziative per la valorizzazione delle eccellenze, il Ministero dell'Istruzione e del Merito ha affidato all'ANISN la selezione, la preparazione e l'organizzazione della partecipazione italiana sia alle **Olimpiadi Internazionali di Biologia** (*International Biology Olympiad, IBO*), sia alle **Olimpiadi Internazionali di Scienze della Terra** (*International Earth Science Olympiad, IESO*). Tale partecipazione è iniziata per le IBO nel 2008 e per le IESO nel 2009.

Le **IBO**, giunte alla 35^a edizione, coinvolgono circa 80 paesi e vengono realizzate ogni anno in un diverso Stato. I **4 ragazzi selezionati** durante la Fase nazionale delle Olimpiadi delle Scienze Naturali vengono preparati per la competizione in uno stage residenziale affidato al gruppo IBO

che vede la collaborazione della Scuola Normale Superiore di Pisa, del CNR-IGV di Portici e dell'Università Federico II di Napoli. Gli studenti affrontano **quattro prove pratiche e due teoriche** focalizzate su Microbiologia, Biotecnologie, Neuroscienze, Biochimica, Zoologia, Botanica, Evoluzione, Etologia, Anatomia, Genetica, Bioinformatica, mettendo in campo competenze e soprattutto creatività e pensiero critico. Nei vari anni la squadra italiana ha sempre raggiunto risultati lusinghieri, conquistando anche medaglie d'oro. Quest'anno la competizione si svolgerà a luglio ad Astana, in Kazakhstan.

IBO





Simile procedura di reclutamento e di preparazione degli studenti avviene per le **IESO**, promosse dall'IGEO - *International Geoscience Education Organisation* e giunte alla 17^a edizione.

Gli studenti, di età variabile tra i 15 e i 19 anni, affrontano una **prova teorica** su argomenti sviluppati durante il quinquennio delle scuole secondarie di secondo grado, e una **prova pratica** nella quale devono: riconoscere fenomeni naturali, rocce, minerali, fossili, individuare relazioni e connessioni, ambientali e temporali, con il supporto di scale cronostratigrafiche, valutare possibili rischi correlati ai fenomeni geologici, formulare ipotesi in merito alle caratteristiche, alle proprietà, ai processi di formazione presenti in un territorio.

Nel **2022**, le **IESO** sono state **organizzate in Italia**, ad Aosta, con il contributo dell'ANISN, della Società Geologica Italiana e della

Regione Valle d'Aosta, coinvolte anche nella predisposizione delle prove e delle varie attività che gli studenti dovranno affrontare. Alcune di esse richiedono soprattutto abilità trasversali, quali competenze di *problem solving*, capacità comunicative e relazionali, rispetto delle scadenze e delle consegne, disponibilità al lavoro in team.

Quest'anno la competizione si svolgerà ad Agosto a Pechino, in Cina.



LE SCIENZE NATURALI

Periodico semestrale

ANNO XXVIII - N. 62 - FASCICOLO

10 La Pubblicitica dell'ANISN

Restare informati su quanto avviene in ambito scientifico, poter approfondire alcuni argomenti, conoscere quanto le varie sezioni stanno realizzando, condividere esperienze e risorse didattiche sono gli scopi della pubblicitica dell'ANISN.

A tale fine, mensilmente, ai soci viene inviata la **Newsletter**, che ripropone in forma sintetica le novità del mese ritenute più significative, alcune delle quali pubblicate anche sul sito dell'ANISN o su altri siti nazionali e internazionali. L'indicazione di eventi, di convegni, di iniziative culturali facilita le varie forme di aggiornamento che, in particolare nell'ambito scientifico, sono fondamentali.

Nel **Sito** (<http://www.anisn.it>) dell'Associazione, il visitatore può

conoscere la strutturazione dell'ANISN, quanto si sta realizzando internamente ed esternamente, le proposte di formazione in atto, i progetti realizzati e in via di realizzazione, i bandi e i riferimenti per l'iscrizione. Uno spazio abbastanza consistente è riservato ai Campionati delle Scienze Naturali e ai Giochi delle Scienze Sperimentali, fiore all'occhiello dell'Associazione.

Gli iscritti possono parimenti accedere ad un'**area riservata**, in cui reperire informazioni sulla vita associativa, verbali degli organi associativi, materiali didattici, prove delle passate edizioni delle Olimpiadi, tutti i numeri della Rivista e della newsletter.

Semestralmente, viene stampata la **Rivista** *Le Scienze Naturali nella Scuola*, giunta al sessantanove-

ALI NELLA SCUOL

insegnanti di Sc

otogia se non alla luce dell'evoluzi

Didattica & Progetti

Olimpiadi e Giochi

Scienza

News

Piattafo

emestrale
FASCICCO

Lettera al Ministro
dell'Istruzione

inviata al Ministro
al Presidente
Cultura

simo numero e disponibile anche in versione digitale, che per molti anni ha avuto come *direttore responsabile* il noto giornalista scientifico Pietro Greco.

Gli articoli presenti afferiscono a 5 diverse sezioni:

Osservatorio sulla didattica, che privilegia contributi di docenti di vari ordini di scuola;

Obiettivo Scienza, in cui docenti universitari, ricercatori, giornalisti scientifici o cultori della materia affrontano temi di carattere disciplinare o sociale legati alle scienze;

Riflettori sull'ANISN, sezione dedicata alle attività dell'associazione;

Scienza giovane, con contributi particolarmente interessanti di studenti o giovani ricercatori;

Libera navigazione, dedicata a recensioni, notizie particolari, eventi.

Sono stati pubblicati anche numeri speciali della rivista, come quelli interamente dedicati alla didattica IBSE, alle indagini nazionali ANISN o a varie iniziative dell'Associazione.

Lo scorso anno alcune delle iniziative della pubblicistica ANISN sono state supportate dal **Ministero della Cultura**.



Info e contatti:
info@anishn.it



Sede legale

Società dei Naturalisti

presso Università degli Studi di Napoli "Federico II"

Via Mezzocannone, 8 - 80134 Napoli

C.F. 94079480631 — P.IVA 04906381217