



Olimpiadi delle Scienze Naturali 2022

Olimpiadi Internazionali di Biologia e Olimpiadi Internazionali di Scienze della Terra

Per l'anno scolastico 2021/22 l'ANISN, Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali, organizza la ventesima edizione delle **Olimpiadi delle Scienze Naturali**. L'iniziativa, rivolta a tutti gli indirizzi della scuola secondaria superiore, è promossa dalla **Direzione Generale per gli ordinamenti scolastici la valutazione e l'internazionalizzazione del sistema nazionale di istruzione** del MIUR, e lo scorso anno ha visto la partecipazione di circa 400 scuole superiori distribuite sull'intero territorio nazionale. Le Olimpiadi delle Scienze Naturali perseguono i seguenti obiettivi:

- fornire agli studenti un'opportunità per verificare le loro inclinazioni e attitudini per lo studio e la comprensione dei fenomeni e dei processi naturali;
- realizzare un confronto tra le realtà scolastiche delle diverse regioni italiane;
- individuare nella pratica un curriculum di riferimento per le Scienze Naturali, sostanzialmente condiviso dalla variegata realtà delle scuole superiori italiane;
- confrontare l'insegnamento delle scienze naturali impartito nella scuola italiana con l'insegnamento impartito in altre nazioni, in particolare quelle europee;
- avviare, alla luce del confronto effettuato con realtà scolastiche estere, una riflessione sugli eventuali aggiustamenti da apportare al curriculum di riferimento.

La partecipazione alle Olimpiadi delle Scienze Naturali assume un particolare significato anche in considerazione dei seguenti aspetti:

1) L'ANISN è un soggetto accreditato al fine dell'individuazione delle iniziative per la valorizzazione delle eccellenze riguardanti gli studenti dei corsi di istruzione secondaria superiore delle scuole statali e paritarie (decreto legislativo 29 dicembre 2007, n. 262, DDG 25 febbraio 2010, DM n. 16 del 17 luglio 2012, DD n.726 del 9 luglio 2015, DD n. 681 del 19/04/2018, Decreto ministeriale n. 223 del 22 luglio 2021). L'elenco degli studenti vincitori delle Olimpiadi delle Scienze Naturali inseriti nell'Albo Nazionale è consultabile all'indirizzo: <http://www.indire.it/eccellenze/>.

2) L'Italia partecipa sia alle **Olimpiadi Internazionali di Biologia (IBO - International Biology Olympiad)** sia alle **Olimpiadi Internazionali di Scienze della Terra (IESO - International Earth Science Olympiad)**. Alle Olimpiadi internazionali di biologia concorrono solo gli studenti iscritti alla categoria triennio – sezione Biologia, per quelle di Scienze della Terra quelli iscritti alla categoria biennio e quelli iscritti alla categoria triennio – sezione Scienze della Terra. A causa dell'emergenza epidemiologica lo scorso anno le gare internazionali si sono svolte *online* e la squadra italiana ha vinto **tre medaglie di argento** alle IBO e **una medaglia di oro e quattro medaglie di bronzo** alle IESO.

Lo strumento utilizzato per lo svolgimento delle selezioni regionali delle Olimpiadi delle Scienze Naturali è una prova scritta costituita da un questionario articolato in domande strutturate, da svolgere in un tempo rigorosamente prefissato. Le batterie di quesiti sono costituite da domande a scelta multipla a 4 alternative, e potranno contenere anche alcune domande aperte a risposta univoca. La prova utilizzata per la selezione nazionale è simile a quella regionale, e potrà contenere anche alcune domande costituite da una serie di affermazioni del tipo Vero – Falso. Sono previste due **distinte categorie, biennio e triennio**. La categoria triennio è articolata in due **distinte sezioni, Biologia e Scienze della Terra**. La prova per il biennio consisterà in quesiti di Scienze della Terra e di Scienze della vita; quella per il triennio consisterà, a secondo della sezione, o solo in domande di Biologia o solo in domande di Scienze della Terra. Le domande potranno essere strutturate in modo tale da saggiare oltre alle conoscenze anche le competenze possedute dagli studenti. Nel sito dell'ANISN (www.anisn.it) è presente il *Syllabus* con la specifica dei contenuti delle diverse prove.

Anche quest'anno la prestigiosa **Humanitas University** offrirà una **borsa di studio** consistente nell'esonero totale o parziale della retta prevista per la frequenza ai corsi universitari di **Medicina tenuti in lingua inglese** per lo studente meglio classificato nella gara nazionale del triennio sezione Biologia. Nell'anno scolastico 2019/2020 la borsa è stata assegnata allo studente **Marco Ricco** del Liceo Scientifico Leonardo da Vinci di Reggio Calabria.

Le prove utilizzate per le selezioni regionali e per la selezione nazionale degli anni precedenti sono reperibili nel sito: <http://olimpiadi.anisn.it/nazionali/#prove>, un sito gestito dagli studenti universitari ex olimpionici.

Lo svolgimento delle Olimpiadi delle Scienze Naturali si articolerà nelle seguenti fasi:

- a) **Fase d'istituto:** da effettuare entro il **15 marzo 2022** utilizzando materiale specificamente predisposto dai docenti dell'istituto. **La fase di istituto si svolgerà online.**
- b) **Fase regionale:** si effettueranno **giovedì 24 marzo 2022** contemporaneamente in tutta Italia. **E' previsto lo svolgimento online delle gare, utilizzando la piattaforma Google Forms, ma nel caso le condizioni sanitarie dovessero consentirlo in tutte le regioni, la fase regionale potrà svolgersi in presenza.** Nei mesi di febbraio e marzo 2022, per ciascuna delle tre categorie della competizione (biennio, triennio biologia e triennio scienze della Terra), prima della gara si svolgerà una **fase di allenamento online** per gli studenti consistente nella pubblicazione con cadenza settimanale di alcune di prove le cui soluzioni saranno dopo alcuni giorni commentate da un gruppo di ex studenti che, vincitori delle precedenti edizioni della gara, collaborano



attivamente nella gestione delle Olimpiadi. Nel caso la gara si svolga online, come previsto, la correzione delle prove avverrà a distanza in maniera automatica utilizzando la stessa piattaforma utilizzata per la somministrazione della prova.

Tutte le comunicazioni relative alla modalità di svolgimento della fase regionale saranno trasmesse alle scuole almeno un mese prima sia via mail, tramite i responsabili regionali, sia mediante la pubblicazione sul sito dedicato: www.olimpiadi.anisn.it

- c) **Sezione speciale biennio tecnici e professionali:** allo scopo di favorire la partecipazione degli studenti dei tecnici e dei professionali, uno studente frequentante tale tipo di scuola che avrà ottenuto il punteggio più alto nelle selezioni regionali sarà ripescato e parteciperà alla gara nazionale. Inoltre, a livello regionale verranno premiati gli studenti dei tecnici e dei professionali con il punteggio più alto nella graduatoria regionale biennio.
- d) **Fase nazionale:** si svolgerà dal **6 all'8 maggio 2022 in presenza, a ROMA, o online a seconda delle condizioni sanitarie nazionali**, e riguarderà i primi classificati in ogni regione. La gara nazionale sarà disputata **sabato 7 maggio 2022**, con inizio presumibile alle ore 10.00. I primi classificati a livello nazionale saranno premiati nel corso della stessa manifestazione. Eventuali spese di viaggio e di soggiorno per la partecipazione alla fase nazionale, qualora fosse possibile svolgerla in presenza, saranno a carico del soggetto organizzatore.

Nel caso invece, per il permanere dell'emergenza epidemiologica, si dovesse optare per la realizzazione online, la fase nazionale sarà realizzata a distanza, utilizzando la piattaforma Google Forms. Nel caso di gara nazionale *online*, la correzione delle prove avverrà a distanza in maniera automatica, utilizzando la stessa piattaforma utilizzata per la somministrazione della prova, e la premiazione degli studenti vincitori avverrà anch'essa *online*.

In relazione alla evoluzione dell'emergenza sanitaria **la modalità** (in presenza o a distanza) **di svolgimento della fase nazionale sarà successivamente comunicata** anche mediante la pubblicazione sul sito dedicato: www.olimpiadi.anisn.it.

Prova pratica di Biologia: al fine di valutare non solo le competenze teoriche ma anche quelle pratiche, durante la fase nazionale, gli studenti classificatisi ai primi posti della **categoria triennio – sezione Biologia** svolgeranno una **prova pratica di Biologia** i cui risultati saranno valutati insieme a quelli della prova teorica ai fini dell'individuazione dei vincitori nazionali, degli studenti da premiare con uno stage di preparazione alle **IBO** e dei 4 studenti che costituiranno la squadra italiana per la fase internazionale. Nel caso si dovesse optare per la gara *online*, in luogo della prova pratica di Biologia sarà effettuata una prova sostitutiva.

- e) **Prova pratica di Scienze della Terra:** al fine di valutare non solo le competenze teoriche ma anche quelle pratiche, durante la fase nazionale gli studenti classificatisi ai primi posti della **categoria biennio e della categoria triennio – sezione Scienze della Terra** svolgeranno una **prova pratica di Scienze della Terra** i cui risultati saranno valutati insieme a quelli della prova teorica ai fini dell'individuazione dei vincitori nazionali, degli studenti da premiare con uno stage di preparazione alle **IESO** e dei 4 studenti che costituiranno la squadra italiana per la fase internazionale. Nel caso si dovesse optare per la gara *online*, al posto della prova pratica di Scienze della Terra sarà effettuata una prova sostitutiva.
- f) **Fase di allenamento alle gare internazionali:** riguarderà un gruppo di studenti sia per le Olimpiadi Internazionali di Biologia, sia per quelle di Scienze della Terra. Essi frequenteranno una settimana di preparazione residenziale intensiva sia su approfondimenti teorici sia su attività sperimentali. Lo svolgimento è previsto tra la seconda metà di maggio e la fine dell'anno scolastico (Biologia) o tra i mesi di giugno e luglio (Scienze della Terra). A seconda delle condizioni sanitarie tale fase potrà svolgersi in presenza o *online*.
- g) **Fase internazionale:** le Olimpiadi Internazionali di Biologia (IBO) si svolgeranno a Yerevan, in Armenia, dal 10 al 18 luglio 2022, mentre quelle di Scienze della Terra (IESO) si svolgeranno a Pechino (Beijing, Cina), nell'agosto 2022 (sedi da confermare). Le delegazioni italiane saranno costituita da 4 studenti e da due docenti accompagnatori, responsabili delle traduzioni in lingua italiana delle prove. Eventuali notizie saranno reperibili nel nostro sito: www.anisn.it.

Per la partecipazione alle gare internazionali in ogni caso ci si atterrà alle decisioni prese dal Comitato Internazionale Organizzatore delle IBO e delle IESO.

E' possibile aderire all'iniziativa entro il **15 febbraio 2022** compilando il *form* reperibile all'indirizzo www.anisn.it o la scheda di adesione (Allegato 1). Quest'ultima va inviata per e-mail, all'indirizzo di posta elettronica del responsabile regionale della regione in cui ha sede la scuola (Allegato 2). Alternativamente è possibile inviare la scheda per posta. A cura dei responsabili regionali dell'ANISN, alle scuole aderenti saranno fornite via e-mail tutte le notizie necessarie per la partecipazione alla gara. Si allega al bando anche una lettera di accompagnamento (Allegato 3).

L'iscrizione delle scuole alle Olimpiadi è gratuita. Il termine per le iscrizioni è fissato al **15 febbraio 2022**.

Roma, 3 novembre 2021

per il gruppo di coordinamento nazionale:
Prof. Vincenzo Boccardi



Allegato 1

OLIMPIADI DELLE SCIENZE NATURALI 2022

SCHEDA INFORMATIVA SCUOLA _____

(da inviare al referente regionale ANISN via e-mail o posta prioritaria)

Dati scuola iscritta (obbligatorio)	Codice scuola Denominazione Recapito (comprensivo del Comune e della Provincia) Tel. – Fax – e-mail
Dati docente referente (obbligatorio)	Cognome e Nome Tel. - e-mail Recapito I dati saranno mantenuti riservati ed utilizzati unicamente per comunicazioni relative allo svolgimento delle Olimpiadi delle Scienze Naturali 2022.

La scuola parteciperà alle Olimpiadi di Scienze Naturali per la categoria:

Biennio

Triennio – sezione Biologia

Triennio – sezione Scienze della Terra

Inviare la scheda informativa per e-mail all'indirizzo di posta elettronica del responsabile regionale entro e non oltre il **15 febbraio 2022**. Alternativamente la scheda informativa può essere inviata al responsabile regionale per posta prioritaria.

Per ogni altra esigenza si prega di contattare il sabato dalle 09.00 alle 11.00 la segreteria nazionale (Prof. Emanuele Piccioni - Via San Fortunato, 5 - 06081 – Assisi (PG) - e-mail: olimpiadisegreteria@anisn.it – Tel.: 328/9433411), o il responsabile nazionale (Prof. Vincenzo Boccardi, Via Nuova Bagnoli, 714 - 80124 Napoli – e-mail boccardiv@yahoo.it - Tel.: 081/570.13.40).

**Allegato 2 - RESPONSABILI REGIONALI AI QUALI INVIARE
LA SCHEDA DI ADESIONE**

Regione	Nome del responsabile	Indirizzo di posta elettronica cui inviare la scheda e telefono	Indirizzo
Abruzzo	Letizia Cesaroni	leti55.cesaroni@gmail.com 328/2065367	Via Monte Pizzillo 11, 65124 Pescara
Basilicata	Denis Gonni	gonni.denis@gmail.com 0971/34833 340/9777520	Via Torraca, 121 85100 – Potenza
Calabria	Emilio Sperone	emilio.sperone@unical.it 348/3822061 0984/492972	Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra Via Pietro Bucci, Cubo 4B 87036 - Arcavacata di Rende (CS)
Campania 1 (Napoli e Caserta)	Sofia Sica	sofia7sica@gmail.com 081/239.67.99 347/49.51.321	Via Giulio Cesare, 125 – Scala F 80125 – Napoli
Campania 2 (Avellino, Benevento e Salerno)	Rossana Rossapepe	rossanarosapepe@gmail.com 089/79.14.71 333/41.37.626	Corso Giuseppe Garibaldi n.153 - 84122 – Salerno
Emilia Romagna	Lorenzo Lancellotti	lorenzo.lancellotti@gmail.com 339/8039532	Via Galletti 1/2, 40134, Bologna
Friuli Venezia Giulia	Eva Godini, Sonia Azzano, Germana Vianello	segreteria.anisnfvfg@gmail.com eva.godini@alice.it soniazzn@gmail.com 348/7308348 340/3856620 347/1186666	Prof. Eva Godini - Lic. Sc. "G. Galilei" - Via Mameli, 4 - 34100 Trieste;
Lazio	Simona Ciriacci	simonaciriacci1@hotmail.com 345 / 9323820	Via Monte Santo, 16 00195 Roma
Liguria	Anna Pitto	annapitto@gmail.com 010 / 26.72.70 338 / 371.94.03	Via Lomellini 5/1a 16124 – Genova
Lombardia	Rosanna La Torraca	rosanna.latorraca@gmail.com 0331/50.01.41 338 / 50.96.284	Via Ponchiroli, 10 21053 - Castellanza (VA)
Marche	Daniele Sordoni	daniele.sordoni@virgilio.it 071/28.64.146 339/576.57.11 339/16.79.105	Liceo Statale "Enrico Medi" Viale IV Novembre 19 60019 Senigallia (AN) Tel.: 07163814
Molise	Anna Rita Massarella	annaritamassarella@hotmail.it 0874/69.92.74 338/964.51.30	Via Liguria, 61 86100 - Campobasso
Piemonte	Raffaella Taurino	rtaurino@itisavogadro.it 340/8103659	IIS "Amedeo AVOGADRO" Corso San Maurizio, 8 10124 - TORINO Tel. 011/8153611
Puglia	Giacomo Di-	olimpiadisienzepuglia@gmail.com	Via Madre Teresa di Calcutta,



	lorenzo	349/6496781	47 70016 - Noicàtaro (BA)
Sardegna Sud (Cagliari, Carbonia-Iglesias, Medio Campidano, Ogliastra, Oristano)	Maria Cristina Mereu	mariacristina.mereu@gmail.com 070/42.460 392/0452932	Via Cavalcanti, 2 09128 – Cagliari
Sardegna Nord (Sassari, Olbia Tempio, Nuoro)	Costantina Cossu	c.tina@tiscali.it 079 / 97.46.88 339 / 46.93.162	Via P. Enrico, 17 07041 – Alghero
Sicilia occidentale (Agrigento, Enna, Palermo, Trapani)	Salvatore Stira	salvo.stira@tiscali.it 340/685.58.16	Via C.A. Dalla Chiesa, 14 90030 Villafrati (Palermo).
Sicilia orientale (Caltanissetta, Catania, Messina, Ragusa e Siracusa)	Cetty D'Arrigo	cettyneh@gmail.com 090/69.53.86 389/27.76.734	Via Catania - Residence Villa Dante, corpo A, scala D 98124 – Messina
Toscana	Isabella Marini	marini.isabella@gmail.com 050/53.19.11 339/161.62.91 392/7125751	Via Ugone Visconti n.14 - 56122 Pisa
Trentino Alto Adige	Nelly Osti	nellyosti@libero.it Tel.: 0461)/511397 Fax.: 0461/531743	Istituto di Istruzione "M. Curie" - Via S. Pietro, 4 - Pergine Valsugana - 38057 - Trento
Umbria	Daniela Pedullà	dnlpedulla@gmail.com 0742/24506 320/0830883	Via Moncenisio N° 16 06034 Foligno (PG)
Valle d'Aosta	Susanna Occhipinti	s.occhipinti@regione.vda.it 016540204 339 / 42.33.141 fax 0165 33309	Istituzione scolastica "Innocent Manzetti" via Festaz 27/A 11100 – Aosta
Veneto	Cristina Giacometti	giacometti-cristina@copernicopasoli.it 347 / 853.49.34	Museo di Storia Naturale 30125 – Fondaco dei Turchi – Venezia

Allegato 3 –Due decenni di Olimpiadi: una nuova edizione bussava alle porte!



"Il gioco è un esempio di interazione e integrazione delle diversità." (Gregory Bateson, "Questo è un gioco", Milano, R. Cortina, 1996.)

Le prove delle Olimpiadi – scaricabili dal sito <http://olimpiadi.anisn.it/> – sono il frutto dell'esperienza nell'insegnamento e nella ricerca didattica maturata negli anni dai docenti in seno all'Anisn. Quelle della scorsa edizione sono state preparate da **Vincenzo Boccardi, Fortunata Ferrara, Fabio Fantini, Gabriela Gabrielli, Eva Godini, Teresita Gravina, Isabella Marini, Nicola Mari, Susanna Occhipinti, Emanuele Piccioni**. Alla loro preparazione hanno contribuito anche diversi ricercatori e studenti universitari, vincitori delle passate edizioni, **Giorgio Bianchini, Mariastella Cascone, Alessandro Chiappori, Francesca Corti, Jacopo Del Deo, Luca Fusar Bassini, Andrea Gi-**

Care Colleghe e cari Colleghi, si svolgerà quest'anno la **ventesima edizione** delle Olimpiadi delle Scienze Naturali. Sin dalla prima edizione sperimentale del 2002 la gara tenta di veicolare nella scuola lo spirito della ricerca, il suo habitus e la sua stessa creatività, prevedendo un approccio allo studio dei fenomeni secondo diversi punti di vista, incrociando le discipline per leggere i loro diversi contributi e allenando il pensiero divergente in un'ottica di de/ricostruzione del "senso" del fenomeno esaminato. Sono previste due categorie: **biennio** e **triennio**. Per il **triennio** sono previste poi **due diverse sezioni** dedicate rispettivamente alla **Biologia** e alle **Scienze della Terra**.



bilario, Carlo Giordano, Alessandro Limonta, Pasquale Miglionico, Alessandro Passera, Alessandro Rosa, Samuele Rosso, Raffaele Sarnataro, Michele Russo.

Per le conseguenze dell'emergenza epidemiologica lo scorso anno le gare si sono svolte *online* e, con l'intento di supportare insegnanti e studenti nella preparazione nel sito dedicato alle Olimpiadi (<http://olimpiadi.anisn.it/>) sono state pubblicate con cadenza settimanale alcune prove di allenamento seguite dopo alcuni giorni dalle soluzioni commentate dagli *alumni*, un gruppo di studenti vincitori delle precedenti edizioni della gara che continua a collaborare attivamente nella gestione delle Olimpiadi: si è realizzata in questo modo una interessante forma di didattica *peer to peer*.

Per il biennio al primo posto si è classificato **Gabriele Cristaudo**, del Liceo Scientifico "Galilei" di Catania, al secondo posto **Andrea Toninello**, dell'I.I.S. "Cattaneo-Mattei" di Monselice (PD), e al terzo posto **Lucia Toselli** dell'I.T.I.S. "U. Bassi - P. Burgatti" di Cento (FE); per il triennio sezione Scienze della Terra al primo posto si è classificata **Elisa Sabadini** del Liceo Scientifico "Marconi" di Carrara (MS), al secondo posto **Claudia Guidolin**, del Liceo "G.B. Brocchi" di Bassano del Grappa (VI) e al terzo posto **Ernesto Sangiorgio**, dell' I.T.C. "Pacini" di Pistoia. Tutti questi studenti, tranne Lucia Toselli, sostituita dal quarto classificato del biennio **Leonardo Campagna**, del Liceo Scientifico "Rummo" di Benevento, hanno rappresentato l'Italia nelle Olimpiadi Internazionali di Scienze della Terra (IESO) dove Claudia ha ricevuto una valutazione di **eccellente**, corrispondente a una medaglia d'oro, e Gabriele, Andrea, Elisa e Leonardo hanno ottenuto un **buono**, corrispondente a una medaglia di bronzo. Valutazione di eccellente alle IESO anche per Elisa e Gabriele per un elaborato su arte e scienza e ancora due valutazioni eccellenti per Gabriele per un lavoro su Marte e un progetto di scienze della Terra

Per il triennio sezione biologia al primo posto si è classificato **Jacopo Cardinale**, del Liceo Classico "V. Alfieri" di Torino, al secondo posto **Leonardo Morotti**, dell'I.I.S. "F. Alberghetti" di Imola (BO) e al terzo posto **Gabriele Quaranta** del Liceo Scientifico "G. Battaglini" di Taranto. Gli stessi alunni, insieme e **Matteo Simonazzi**, dell'I.S. "Zanelli" di Reggio nell'Emilia, hanno rappresentato l'Italia nelle Olimpiadi Internazionali di Biologia (IBO) dove **Jacopo, Gabriele e Leonardo** hanno vinto ciascuno una medaglia di argento.

Allo scopo di facilitare la comunicazione tra i ragazzi, da diversi anni è stato allestito un sito (<http://olimpiadi.anisn.it/>) gestito autonomamente dagli studenti universitari ex olimpionici, gli **ALUMNI**, e interamente dedicato alla gara; gli stessi studenti gestiscono inoltre anche una pagina Facebook reperibile all'indirizzo: <https://www.facebook.com/OlimpiadiScienzeNaturali/>,

I motivi per "mettersi in gioco", partecipando alla ventesima edizione delle Olimpiadi delle Scienze Naturali, sono quest'anno davvero tanti. Nel salutarvi cordialmente, vi auguriamo buon lavoro.

Roma, 03 novembre 2021

Vincenzo Boccardi, responsabile nazionale; **Paola Bortolon**, presidente Anisn; **Emanuele Piccioni**, segreteria tecnica.