



SPAIS *Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze Sperimentali*

Quali conoscenze di base per comprendere l'innovazione?

La scuola si pone come obiettivo l'individuazione e il conseguente approfondimento delle **conoscenze di base** che sono necessarie nel campo della biologia, della chimica, della fisica e della geologia per comprendere e comunicare i contenuti fondamentali della **moderna ricerca scientifica e tecnologica**.



XVI Edizione
Strumenti per la Scienza
Cefalù (Pa)
25-30 luglio 2022

I grandi progressi della Scienza, insieme allo sviluppo di nuove teorie, sono frutto di osservazioni sperimentali tramite opportune strumentazioni sempre più sofisticate. Così come Galileo, con i suoi strumenti, fu il primo a rivolgere lo sguardo verso l'estremamente grande e distante e verso l'estremamente piccolo spianando la strada alle osservazioni astronomiche e all'osservazione dei microorganismi e delle cellule; così come l'uso sistematico della bilancia da parte di Lavoisier consentì la nascita della Chimica moderna dal lavoro artigianale degli alchimisti, oggi, nella moderna ricerca scientifica, l'uso di apparecchiature sofisticate è sempre più comune e, in loro assenza, molte delle più importanti scoperte in tutti i campi della Scienza non sarebbero state possibili. L'evoluzione della microscopia oggi consente di ottenere immagini con risoluzione atomica e ciò ha permesso fondamentali avanzamenti per esempio nella scienza dei materiali e nella biologia strutturale. Il telescopio James Webb ha iniziato a fornire immagini senza precedenti dell'universo. Il costante sviluppo delle tecniche spettroscopiche continua a produrre impressionanti avanzamenti conoscitivi come è evidente, per esempio, dalle più recenti applicazioni NMR nella proteomica o nell'analisi dinamica di neurosegnali. Mediante tecniche di rilievo innovative è perfino possibile costruire immagini tridimensionali virtuali del territorio e di reperti sommersi per applicazioni in campo geologico e archeologico. Frequentemente l'informazione contenuta nell'ingente mole di dati disponibili viene gestita con sofisticati algoritmi spesso assistiti da applicazioni di intelligenza artificiale. Queste applicazioni sono potenzialmente idonee a conferire alle macchine comportamenti apparentemente autonomi di auto apprendimento e ciò, in generale, induce anche riflessioni di carattere filosofico ed etico.

SPAIS 2022 intende prendere in esame le più moderne strumentazioni responsabili di fondamentali avanzamenti delle conoscenze nel campo della fisica, della chimica, della biologia e delle altre Scienze più marcatamente multidisciplinari come quelle ambientali, geologiche e naturali presentando prevalentemente, per ciascuna disciplina, un panorama di recenti risultati sperimentali ottenibili con le apparecchiature più avanzate oggi disponibili nei laboratori di ricerca.

Per informazioni: infospais@gmail.com

<https://www.spais-aps.it/>



DESTINATARI

La Scuola è rivolta a docenti di discipline scientifiche della scuola secondaria; per i temi e il livello dei contenuti, tuttavia, è specificatamente indicata per i docenti della scuola secondaria di secondo grado.

PROGRAMMA SCIENTIFICO

Il programma prevede lezioni frontali mattutine e 2 laboratori/workshop pomeridiani per un totale di 28 ore di attività didattica. Alla fine della Scuola, ai corsisti regolarmente iscritti, sarà rilasciato idoneo attestato di frequenza in cui sarà specificato il numero effettivo di ore frequentate. L'attestazione sarà rilasciata, a seguito della consegna del questionario finale, se saranno state frequentate almeno 22 ore di attività didattica.

Il programma scientifico provvisorio sarà disponibile in tempi brevi sul sito della Scuola.

SEDE

Le attività didattiche si svolgeranno presso **Hotel Santa Lucia Le Sabbie D'Oro******, Cefalù (Palermo). Cefalù è situata al centro della costa settentrionale della Sicilia, si trova a circa 50 km da Palermo, è il luogo di partenza ideale per molte delle più rinomate mete dell'isola

I corsisti residenziali saranno ospitati in pensione completa presso la stessa struttura. Fra i propri servizi l'albergo offre: Piscina; Spiaggia privata; Wi-Fi.

ISCRIZIONE

Le iscrizioni dovranno essere effettuate tramite questo **modulo (clicca qui)** che è anche disponibile nel sito

N.B.: L'ISCRIZIONE SARA' VALIDA SOLO SE RIPORTA GLI ESTREMI DEL VERSAMENTO DELLA QUOTA DI PARTECIPAZIONE COME DI SEGUITO SPECIFICATO.

LA QUOTA DI PARTECIPAZIONE E' DI SEGUITO SPECIFICATA.

QUOTE DI ISCRIZIONE INDIVIDUALI

Residenziale

	fino al 20/06/2022	dopo il 20/06/2022
<u>Insegnanti non soci (singola)</u>	€ 350	€ 400
<u>Insegnanti soci (singola)</u>	€ 300	€ 350
<u>Insegnanti non soci (doppia)</u>	€ 300	€ 350
<u>Insegnanti soci (doppia)</u>	€ 250	€ 300
<u>Studenti Universitari*</u>	€ 380	€ 420

I corsisti saranno ospitati in camera singola climatizzata o in camera doppia, ma esclusivamente con un convivente, con servizio privato; trattamento di pensione completa (dalla cena del 25.07 al pranzo del 30.07) per 5 notti; sono incluse le pause caffè ed il materiale didattico.

Tassa di soggiorno, da pagare direttamente in hotel, € 10.

Non Residenziale (anche studenti): € 80 (fino al 20/07/2022); € 100 (dopo il 20/07/2022)

La quota comprende le pause caffè e il materiale didattico. Eventuali coupon per i pasti saranno disponibili al costo di 30 €/pasto.

Iscrizione per docenti universitari: € 600

* Anche per la corrente edizione di SPAIS è prevista la partecipazione di un numero massimo di 10 studenti universitari o dottorandi, regolarmente iscritti a corsi di laurea o di dottorato in discipline scientifiche. Le iscrizioni possono essere effettuate compilando un apposito **modulo (clicca qui)** per studenti. SPAIS mette a disposizione un numero limitato di **borse di partecipazione** di € 100 ciascuna, da destinare a studenti o dottorandi che ne facciano

richiesta e che intendano frequentare la Scuola in regime residenziale. Le eventuali richieste dovranno essere inviate **entro il 30 giugno 2022** all'indirizzo infospais@gmail.com, allegando una breve dichiarazione circa le motivazioni per frequentare la Scuola e un CV sintetico che specifichi anche l'attuale posizione universitaria. Le richieste di borsa di partecipazione devono essere presentate esclusivamente dopo aver effettuato regolarmente l'iscrizione a SPAIS. Nel caso di attribuzione, l'importo della borsa verrà erogato dalla Scuola tramite bonifico al conto corrente che il corsista provvederà ad indicare. Le domande pervenute saranno esaminate da un'apposita commissione, le cui decisioni saranno inappellabili.

Per la corrente edizione sono previste borse di studio, per le tre migliori presentazioni orali/poster, di importo pari a 100 €, riservate ad insegnanti in servizio a tempo determinato/indeterminato che presentino, durante il pomeriggio del venerdì progetto/percorso didattico svolto in classe negli ultimi due/tre anni. Le eventuali richieste dovranno essere inviate entro il **30 giugno 2022** all'indirizzo infospais@gmail.com, allegando un CV sintetico e un riassunto della comunicazione che si intende presentare. Le richieste di borsa di partecipazione devono essere presentate esclusivamente dopo aver effettuato regolarmente l'iscrizione a SPAIS. Nel caso di attribuzione, l'importo della borsa verrà erogato dalla Scuola tramite bonifico al conto corrente che il corsista provvederà ad indicare. Le domande pervenute saranno esaminate da un'apposita commissione, le cui decisioni saranno inappellabili.

Per via della capienza della struttura e dell'efficacia didattica della Scuola, si prevede un numero massimo di **90 corsisti (max 40 residenziali)**. Pertanto, è necessaria la registrazione tempestiva anche da parte di corsisti non residenziali. Per l'accettazione delle iscrizioni sarà rispettato l'ordine cronologico di arrivo delle richieste. Le iscrizioni saranno confermate tempestivamente per posta elettronica all'indirizzo specificato nel modulo. Le iscrizioni si chiuderanno **improrogabilmente il 30 giugno**. Eventuali iscrizioni pervenute dopo tale data saranno soggette a verifica della disponibilità di camere.

PAGAMENTO DELLA QUOTA

Per chi utilizza la Carta Docente

La Scuola SPAIS come sempre è promossa dalle associazioni AIF, ANISN e DD-SCI che sono enti qualificati presso il MIUR per la formazione del personale docente. Di conseguenza SPAIS è riconosciuta come attività formativa qualificata e la quota di iscrizione può essere pagata utilizzando la Carta del Docente. Per motivi organizzativi la gestione dei relativi buoni, come di seguito specificato, viene effettuata da DD-SCI che si ringrazia sentitamente per la disponibilità.

Dal giorno 1 dicembre 2016, data di attivazione dell'applicazione on-line Carta del Docente (<https://cartadeldocente.istruzione.it/>), il Bonus può essere fruito soltanto generando appositi "buoni spesa". Tutti i docenti ai quali è riconosciuto il Bonus sono già registrati ma possono accedere all'applicazione dedicata soltanto qualificandosi con le proprie credenziali SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale).

Come generare il buono

Per l'iscrizione a SPAIS 2022 deve essere generato un buono per un importo corrispondente alla quota di iscrizione, valido per **esercizio fisico, categoria FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO**, ricordando di scegliere la prima voce "**corsi aggiornamento enti accreditati...**".

Come spendere il buono

Per utilizzare il buono al fine di iscriversi a SPAIS 2022 è necessario ottenere una copia pdf del buono. Durante la procedura di iscrizione a SPAIS 2022 sarà infatti richiesto di inserire il codice alfanumerico di 8 caratteri che identifica il buono e sarà anche indicato come inviare il pdf del buono.

Per chi non utilizza la Carta Docente

L'iscrizione è subordinata al versamento della quota di partecipazione tramite bonifico (cod. IBAN IT17L030690960610000187746 BIC: BCITITMM) intestato ad Associazione SPAIS con la causale "Iscrizione a SPAIS 2022 di NOME E COGNOME".

N.B.: Prima di procedere con l'iscrizione assicurati di avere in tuo possesso copia in formato pdf del buono o del bonifico, in quanto dovrai caricarlo alla fine della procedura.

Dopo avere completato l'iscrizione, è opportuno inserire la propria iscrizione anche nel sito SOFIA. Per trovare l'iniziativa SPAIS nel sito SOFIA, nella home page alla voce di ricerca indicata con "Cerca nel catalogo l'iniziativa formativa" inserire SPAIS oppure il **codice iniziativa 73550**

RIMBORSI E CANCELLAZIONI

Pagamenti effettuati tramite Carta Docente

Come è noto un buono emesso mediante la procedura indicata nel sito della carta del docente può essere annullato, dallo stesso docente che lo ha generato, fino a quando il buono stesso non venga validato dall'esercizio fisico che lo ha incassato. Dopo la validazione il buono non può più essere annullato né rimborsato. Per consentire quindi una tempestiva iscrizione a SPAIS con contestuale invio del buono e, allo stesso tempo, lasciare sufficiente margine per eventuali cancellazioni, i buoni ricevuti saranno validati **dopo il 20 giugno**. Eventuali cancellazioni dei buoni prima di questa data dovranno essere comunque comunicate tempestivamente a SPAIS. I buoni regolarmente validati dopo tale data non potranno in alcun caso essere rimborsati.

Pagamenti effettuati tramite Bonifico a SPAIS

Penalità di cancellazione: fino al 30 giugno nessuna penalità
 fino al 15 luglio addebito del 50%
 dopo tale data nessun rimborso
 partenza anticipata nessun rimborso

SERVIZI OPZIONALI

Eventuali accompagnatori non iscritti a SPAIS devono essere indicati nel modulo di iscrizione. Questi potranno essere ospitati presso la stessa struttura alberghiera con trattamento di pensione completa **dal 25.07 al 30.07** (5 notti), secondo le seguenti tariffe:

Sistemazione in camera doppia/matrimoniale con corsista registrato	€ 375/persona
Terzo e quarto letto	€ 320/persona
Bambini da 3 a 12 anni	€ 260/persona
Bambini fino a 3 anni (nello stesso letto dei genitori)	Gratis*
Tassa di soggiorno da 12 anni in su	€ 10/persona

*Eventuale pasti al consumo.

Le quote relative agli eventuali accompagnatori non iscritti dovranno essere regolarizzate direttamente in hotel. A garanzia della prenotazione sarà richiesto il versamento anticipato di un acconto. A tali quote si applicano le stesse penalità di cancellazione precedentemente specificate per i corsisti.

Prolungamenti del soggiorno

Chi volesse estendere il proprio soggiorno prima o dopo il periodo di svolgimento della Scuola (**25 – 30 luglio**), e previa verifica di disponibilità da concordare direttamente con l'hotel, potrà usufruire delle seguenti tariffe riservate a SPAIS:

Sistemazione in camera doppia con trattamento di mezza pensione (cena)	€ 65/pp al giorno
Sistemazione in camera singola con trattamento di mezza pensione (cena)	€ 75/al giorno

SPAIS 2022 è una delle attività formative comprese nei progetti di sede della Università di Palermo incluse nei progetti nazionali delle aree Chimica, Fisica, Biologia e Biotecnologie, Scienze della Terra disciplinari del Piano Nazionale Lauree Scientifiche. Si ringraziano i responsabili di sede e i coordinatori nazionali delle su indicate aree per il contributo scientifico ed economico.

Il Team di SPAIS 2022

Direttore: Delia Chillura Martino

Comitato Scientifico e Organizzatore: Anna Caronia, Maria Costa, Giorgio Cucciardi, Claudio Fazio, Renato Lombardo, Giovanni Magliarditi, Antonella Maria Maggio, Marco Russo, Salvatore Stira.

Aggiornamenti e notizie aggiuntive saranno reperibili nel sito della Scuola (<https://www.spais-aps.it/>), su [facebook](#) e su [twitter](#).

Informazioni: segreteria della Scuola infospais@gmail.com