ASSOCIAZIONE SCUOLA DI FORMAZIONE SCIENTIFICA LUIGI LAGRANGE
Corso Galileo Ferraris 22, bis – 10121 Torino

AGENDA 2030: IL FUTURO DELLA SOSTENIBILITÀ

3 Corsi indipendenti da 3 ore

Questa suddivisione mira a fornire una panoramica chiara e applicabile dei principali temi legati allo sviluppo sostenibile. Ogni Corso è fruibile autonomamente, ma insieme offrono un quadro completo delle sfide ambientali e sociali, degli strumenti per affrontarle e delle opportunità per costruire un futuro equo e resiliente.

CORSO 1: I SERVIZI ECOSISTEMICI – LA NATURA AL SERVIZIO DELL'UOMO (3 ORE)

Il corso introduce il concetto di servizi ecosistemici, spiegando come i sistemi naturali sostengano la vita e l'economia: dalla regolazione del clima e della qualità dell'aria, alla disponibilità di acqua e cibo, fino ai benefici culturali e ricreativi. Verranno presentati esempi concreti e casi studio per comprendere il valore economico e sociale della biodiversità e l'importanza della sua tutela.

CORSO 2: SOSTENIBILITÀ E BUONE PRATICHE – DAL QUOTIDIANO ALLE PROFESSIONI GREEN (3 ORE)

Questo corso affronta il concetto di sostenibilità nelle sue tre dimensioni (ambientale, sociale, economica) e propone strategie e buone pratiche da adottare nella vita quotidiana e nelle scelte lavorative. Particolare attenzione sarà dedicata alle professioni "green" emergenti e al ruolo dell'innovazione nelle transizioni ecologiche, offrendo ai partecipanti strumenti per immaginare e costruire percorsi professionali sostenibili.

CORSO 3: LIMITI PLANETARI E TEORIA DELLA CIAMBELLA – UN MODELLO PER IL FUTURO (3 ORE)

Il corso esplora i concetti chiave dei limiti planetari e della teoria della ciambella di Kate Raworth, evidenziando come sia possibile conciliare il benessere umano con la salvaguardia degli ecosistemi. Attraverso discussioni di gruppo, i partecipanti analizzeranno casi concreti e rifletteranno su modelli economici e sociali alternativi che permettano di restare all'interno di una "zona sicura e giusta per l'umanità".

COMPETENZE DIGITALI DI BASE. INFORMAZIONE E ALFABETIZZAZIONE DIGITALE

ARGOMENTO 1.

ESPLORANDO IL MONDO DIGITALE: FONDAMENTI DI ICT

4 Corsi indipendenti da 3 ore ciascuno
Questa struttura mira a fornire una panoramica completa e accessibile del mondo dell'ICT, coprendo gli argomenti in modo che ogni Corso possa essere seguito e compreso in gran parte autonomamente.

CORSO 1.1: LE FONDAMENTA DI INTERNET E DEL WEB (3 ORE)

Questo corso offre una panoramica storica e concettuale di Internet e del Web, dalle origini di ARPANET e l'invenzione del Web da parte di Tim Berners-Lee fino alle sue evoluzioni (Web 1.0, 2.0, 3.0). Vengono introdotti i concetti fondamentali delle reti di computer, inclusi il modello client- server, i protocolli TCP/IP, l'indirizzo IP e il DNS.

CORSO 2.1: NAVIGARE, CERCARE E VALUTARE L'INFORMAZIONE ONLINE (3 ORE)

Il corso si concentra sull'utilizzo pratico del Web per la ricerca di informazioni, spiegando come funzionano i motori di ricerca come Google (crawling, indexing, ranking) e le strategie di ricerca avanzata. Approfondisce inoltre come funzionano le reti di Internet (router, ISP) e insegna a valutare l'affidabilità delle fonti online e gestire la privacy, con esercitazioni pratiche.

CORSO 3.1: IL MONDO DEI SOCIAL NETWORK (3 ORE)

Questo corso esplora il fenomeno dei social network, definendone tipologie e caratteristiche principali, e tracciandone la storia ed evoluzione dalle prime piattaforme a quelle attuali. Vengono illustrate le funzionalità dei principali social network e si approfondiscono temi cruciali come la privacy, la sicurezza e l'impatto sociale ed economico di questi strumenti di comunicazione.

CORSO 4.1: LE FRONTIERE DELL'ICT: REALTÀ AUMENTATA, VIRTUALE E METAVERSO (3 ORE)

Il corso introduce le tecnologie emergenti quali la Realtà Aumentata (AR) e la Realtà Virtuale (VR), spiegando definizioni, tecnologie coinvolte ed esempi di applicazioni pratiche nel gaming, nell'industria e nelle simulazioni. Verrà anche esplorato il Metaverso, analizzandone concetti chiave, piattaforme esistenti e le significative implicazioni sociali, economiche ed etiche di queste frontiere dell'ICT.

ARGOMENTO 2.
SCOPRIRE E UTILIZZARE L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

6 Corsi indipendenti da 3 ore ciascuno
Questa struttura consente a chi partecipa di ottenere una comprensione di base dell'IA nel Corso 1, imparare a usarla concretamente nel Corso 2, e poi esplorare aree di applicazione specifiche (Testo nel Corso 3, Immagini nel Corso 4) e una visione più ampia (Corso 5) in modo relativamente indipendente. Ogni Corso ha un forte focus pratico con esercitazioni.

CORSO 1.2: FONDAMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE (3 ORE)

Questo corso fornisce i fondamenti dell'Intelligenza Artificiale, definendola in modo semplice, ripercorrendo la sua breve storia e illustrandone i tipi principali (IA debole, forte, Machine Learning). Vengono spiegati i pilastri dell'IA come dati e algoritmi, le sue capacità (riconoscimento, linguaggio, visione) e presentati esempi concreti di uso quotidiano, con un'esercitazione pratica.

CORSO 2.2: L'IA NELLA VITA DI TUTTI I GIORNI E L'ARTE DEL "PROMPTING" (3 ORE)

Il corso si concentra sull'uso pratico dell'IA nella vita quotidiana e introduce l'arte del "prompting", spiegando come comunicare efficacemente con l'IA generativa (modelli linguistici come LLM). Vengono illustrate le tecniche base di prompt engineering per strutturare richieste e ottenere risultati specifici, con esercitazioni pratiche utilizzando strumenti AI conversazionali gratuiti per compiti comuni.

CORSO 3.2: IA PER L'INFORMAZIONE: RICERCA, ANALISI E CONFRONTO DI TESTI (3 ORE)

Questo corso esplora come l'Intelligenza Artificiale rivoluziona la gestione dell'informazione, dalla ricerca tematica avanzata all'analisi e riassunto di testi e articoli. Vengono insegnate tecniche e strumenti AI per confrontare documenti, identificare punti chiave ed estrarre informazioni strutturate da testo libero. Il corso include esercitazioni pratiche per applicare il prompting in questi contesti.

CORSO 4.2: IA PER LA CREATIVITÀ VISIVA: GENERAZIONE ED ELABORAZIONE IMMAGINI (3 ORE)

Il corso introduce l'IA come strumento creativo per la generazione e l'elaborazione di immagini, spiegando i principi di base dei generatori (text-to-image, image-to-image). Vengono illustrate tecniche specifiche di prompting per immagini per descrivere stili e soggetti, e le funzionalità di elaborazione come la rimozione di oggetti o il miglioramento della qualità. Include esercitazioni pratiche e una discussione sugli aspetti etici e creativi.

CORSO 5.2: IA OLTRE IL GENERATIVO: INTEGRAZIONE, ALTRE APPLICAZIONI ED ETICA APPROFONDITA (3 ORE)

Questo corso amplia la visione sull'IA, esplorando la sua integrazione in software già utilizzati (es. Office, CAD) e altre applicazioni rilevanti come l'analisi dati, la programmazione assistita e la personalizzazione dell'esperienza utente. Approfondisce temi cruciali di etica e responsabilità nell'era dell'IA, quali bias algoritmici, privacy dei dati e impatto sul lavoro e sulla società, offrendo anche risorse per rimanere aggiornati.

CORSO 6.2: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E COSCIENZA (3 ORE)

Questo corso si dedica all'approfondimento del dibattuto argomento sull'intelligenza artificiale e la coscienza, esplorando la questione se le macchine possano sviluppare una vera e propria coscienza. Vengono presentati i diversi punti di vista degli esperti nel campo dell'IA e della filosofia della mente, fornendo un'analisi multidisciplinare di questa complessa sfida concettuale.

ARGOMENTO 3.
CORSO BASE DI ECONOMIA E FINANZA

4 Corsi indipendenti da 3 ore ciascuno
Questa suddivisione mira a fornire una panoramica completa dei concetti base di economia e finanza in modo che ogni Corso possa essere compreso in gran parte autonomamente, pur costruendo una solida base per ulteriori studi.

CORSO 1.3: INTRODUZIONE ALL'ECONOMIA - I FONDAMENTALI (3 ORE)

Il corso introduce i concetti economici fondamentali, come la scarsità, il costo opportunità e i diversi sistemi economici, e spiega il funzionamento della domanda e dell'offerta per determinare l'equilibrio di mercato. Fornisce inoltre una prima introduzione alla macroeconomia attraverso la spiegazione del Prodotto Interno Lordo (PIL), le sue definizioni e i suoi limiti come misura del benessere.

CORSO 2.3: INTRODUZIONE ALLA FINANZA PERSONALE E AI MERCATI FINANZIARI (3 ORE)

Questo corso si concentra sulla finanza personale, guidando attraverso la definizione degli obiettivi finanziari, la gestione del budget e i concetti di risparmio e investimento, inclusi rischio e rendimento. Introduce poi i mercati finanziari, spiegandone le funzioni e le tipologie (primario, secondario), e presentando i principali strumenti finanziari come azioni, obbligazioni e fondi comuni di investimento.

CORSO 3.3: ELEMENTI DI MACROECONOMIA E POLITICA ECONOMICA (3 ORE)

Il corso approfondisce la macroeconomia, analizzando temi come la crescita economica (misura e fattori), l'inflazione (cause, conseguenze e misurazione) e il mercato del lavoro con le sue tipologie di disoccupazione. Introduce inoltre la politica economica, illustrando gli obiettivi (crescita, stabilità dei prezzi) e gli strumenti principali a disposizione dei governi, come la politica fiscale e monetaria.

CORSO 4.3: INTRODUZIONE AGLI INVESTIMENTI E ALLA VALUTAZIONE DI BASE (3 ORE)

Questo corso si concentra sugli investimenti, approfondendo gli strumenti finanziari come azioni e obbligazioni, e introducendo concetti fondamentali di rischio e rendimento, inclusa la misurazione della volatilità e la diversificazione del portafoglio. Vengono inoltre presentati i principi di base della valutazione degli investimenti, come il valore attuale e futuro, e cenni all'analisi fondamentale per azioni e al rendimento a scadenza per obbligazioni.

ARGOMENTO 4.
RISPARMIO ENERGETICO: FOCUS DOMESTICO E VISIONE GLOBALE

5 Corsi indipendenti da 3 ore ciascuno
Questa suddivisione mira a fornire una progressione logica dal livello domestico a quello globale, mantenendo una certa indipendenza tra i Corsi e fornendo strumenti pratici e conoscenze teoriche per un approccio consapevole al risparmio energetico.

CORSO 1.4: RISPARMIO ENERGETICO DOMESTICO: PRINCIPI E PRATICHE FONDAMENTALI (3 ORE)

Il corso introduce i principi e le pratiche fondamentali del risparmio energetico domestico, sottolineando l'importanza ambientale ed economica e concetti come efficienza e isolamento. Si concentra sull'analisi dei consumi in casa (riscaldamento, elettrodomestici) e propone strategie a basso costo come comportamenti virtuosi e piccole modifiche all'isolamento termico di base, con esercitazioni pratiche.

CORSO 2.4: OTTIMIZZARE GLI IMPIANTI DOMESTICI E L'ILLUMINAZIONE EFFICIENTE (3 ORE)

Questo corso approfondisce l'ottimizzazione dell'efficienza energetica degli impianti domestici, coprendo sistemi di riscaldamento e raffreddamento, produzione di acqua calda sanitaria (es. pompe di calore, pannelli solari termici) e l'illuminazione a basso consumo con tecnologie LED. Vengono inoltre fornite indicazioni sulla scelta e l'uso efficiente degli elettrodomestici, basate sulle etichette energetiche, con esercitazioni pratiche per calcolare i costi e i risparmi.

CORSO 3.4: FONTI DI ENERGIA: DAL TRADIZIONALE AL RINNOVABILE (CON FOCUS DOMESTICO) (3 ORE)

Il corso fornisce una panoramica delle fonti di energia, dalle fossili alle rinnovabili, con un focus specifico sull'integrazione di queste ultime a livello domestico. Vengono spiegate le principali tipologie di energie rinnovabili (solare fotovoltaico e termico, eolico, idroelettrico) e le loro applicazioni per la casa, inclusi i principi di installazione e autoconsumo. Si discutono inoltre i pro e i contro di queste fonti, con simulazioni di impianti fotovoltaici.

CORSO 4.4: CONSUMI ENERGETICI GLOBALI E AZIONI PER UN FUTURO SOSTENIBILE (3 ORE)

Questo corso espande la visione sui consumi energetici a livello globale, analizzandone la suddivisione per settori (trasporti, industria, agricoltura) e i trend storici, evidenziando le differenze tra paesi. Affronta l'impatto ambientale di tali consumi, come le emissioni di gas serra e il cambiamento climatico, e presenta le politiche e strategie per la sostenibilità energetica. Sottolinea infine il ruolo cruciale del consumatore consapevole attraverso scelte responsabili e include esercitazioni pratiche per analizzare dati globali.

CORSO 5.4: IL FUTURO DELL'ENERGIA NUCLEARE (3 ORE)

Il corso analizza il futuro dell'energia nucleare attraverso le nuove tecnologie di IV generazione (SMR), i reattori al torio e i progressi verso la fusione nucleare. Vengono esaminati il ruolo strategico nella decarbonizzazione globale, i progressi nella gestione delle scorie, l'evoluzione dell'accettazione sociale e gli aspetti economici comparativi con le rinnovabili. Si analizzano i possibili scenari energetici futuri considerando le diverse politiche nazionali tra phase-out e rilancio nucleare.

CONTATTI

Associazione Lagrange – Scuola di Formazione Scientifica Luigi Lagrange APS
Corso Galileo Ferraris, 22 bis - 10121 Torino
Sito dell'Associazione Lagrange: www.associazionelagrange.it
E – mail: info@associazionelagrange.it – direttore@campusmfs.it
Telefono: +39 345 2444597 – +39 345 3345402