



Salesiani
PER LA FORMAZIONE PROFESSIONALE
CNOS-FAP ETS


Pubblicata su CNOS-FAP (<https://www.cnos-fap.it>)

Home > UDA Q n.4_1° 2011-2012 LAVORO, ECONOMIA, ISTITUZIONI E TERRITORIO. ENERGIA, SCOPERTE E INVENZIONI RACCONTANO LA STORIA E L' EVOLUZIONE DELL' UOMO (1)

UDA Q n.4_1° 2011-2012 LAVORO, ECONOMIA, ISTITUZIONI E TERRITORIO. ENERGIA, SCOPERTE E INVENZIONI RACCONTANO LA STORIA E L' EVOLUZIONE DELL' UOMO (1)

Tipologia: unita_apprendimento

Allegato:

 [Q UdA n.4_1 2011-2012.pdf](#)

Regione: 

Anno: 2011-00-00T00:00:00

Autore:

Cnos-Fap-Liguria

UUNNIITTA" DDII AAPPPPRREENNDDIIMMEENNTTOO NN.. 44

DDEENNOOMMIINNAAZZIIOONNEE LAVORO, ECONOMIA, ISTITUZIONI E TERRITORIO. ENERGIA, SCOPERTE E INVENZIONI RACCONTANO LA STORIA E L' EVOLUZIONE DELL' UOMO (1) TTRRAAGGUUAARRDDII FFOORRMMAATTIIVVII ? Affrontare i temi della storia e della convivenza civile, attraverso la storia dell'utilizzo dell'energia in natura e lo sviluppo delle invenzioni e delle scoperte con particolare riferimento al periodo medioevale ? Sviluppare le capacità di espressione e di comunicazione con gli altri, siano essi gruppo dei pari, siano persone adulte e nei diversi contesti nei quali gli allievi stessi vivono (docenti, famiglia, colleghi, amici, etc.). ? Promuovere la conoscenza del panorama della società attuale e, anche alla luce di fatti attuali, contestuali alla nostra epoca, confrontarli con situazioni ed esperienze del passato ? Sviluppare basilari conoscenze di geografia, su dimensione nazionale ed europea, finalizzate a collocare adeguatamente le relazioni economiche fra i diversi Paesi. Comprendere inoltre la necessità di mantenere adeguati rapporti commerciali in un quadro di sinergie e nell' ambito di una globalizzazione sempre più estesa. ? Introdurre un adeguato approccio alle Istituzioni, sia centrali che locali, affinché sia compreso concretamente il ruolo rappresentativo, politico e sociale da esse assunto, nel rispetto della Costituzione e in nome della sovranità popolare. ? Sottolineare l' importanza delle scoperte e delle invenzioni sia in campo scientifico che tecnologico quale elementi di progresso culturale dell' umanità ? Sensibilizzare l'allievo verso una gestione intelligente dell'energia che infonda il rispetto delle risorse naturali e promuova sempre più una cultura della sostenibilità ambientale ? Educare circa l' importanza del mettere al servizio della comunità le proprie risorse umane ed intellettuali finalizzate al progressivo miglioramento

delle condizioni di vita, avvalendosi anche degli opportuni strumenti scientifici e tecnologici che la tecnica moderna pone al servizio della società ? Sensibilizzare l' allievo circa l' importanza della tutela e della salvaguardia del patrimonio artistico, culturale ed ambientale, con particolare riferimento al territorio in cui egli vive ? Conoscere le fondamentali regole dell' economia per potersi adeguatamente confrontare con i problemi del quotidiano e saper leggere i principali fatti ed avvenimenti odierni e passati, sotto le dimensioni economica, politica e sociale ? Riconoscere il valore solidale del lavoro come servizio reso agli altri ? Saper cooperare con gli altri ? Agire in modo autonomo e responsabile ? Imparare ad imparare ? Esprimere un progetto personale di vita e di lavoro come dono e servizio al bene comune ? Realizzare prestazioni motorie e sportive razionali ed efficaci, variamente differenziate per compito e livello

UUTTEENNTTII Intero gruppo classe

CCOOMMPPIITTOO//PPRROODDOOTTTOO Elaborazione di una tesina su uno degli argomenti trattati durante l'UdA o su una traccia condivisa fra docenti ed allievi, con discussione finale in classe e presentazione degli elaborati da parte dei singoli allievi. La tesina può anche esser frutto di un lavoro di gruppo tra alcuni allievi. A sostegno della tesina, potrà essere creato anche un supporto di carattere audiovisivo (es/ presentazione) o quant'altro gli allievi vogliano integrare per migliorare o definire ulteriormente il capolavoro prodotto.

PPEERRSSOONNAALLEE CCOOIINNVOOLLTTOO EE RREELLAATTIIVVII

IIMMPPEEGGNII Asse dei linguaggi

Conoscenze e abilità:

Conoscenze: ? Principali strutture grammaticali della lingua italiana. ? Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali ed informali. ? Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo. Tipologie testuali. ? Termini tecnici propri dei vari linguaggi settoriali. ? Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso. ? Uso dei dizionari ? Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, relazione, articolo, lettera, ecc... ? Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesure e revisioni.

Abilità: ? Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale. ? Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale. ? Esporre in modo chiaro, logico e coerente relazioni, presentazioni strutturate, esperienze vissute o testi ascoltati. ? Affrontare molteplici situazioni comunicative, anche impreviste ed in contesti non noti, scambiando informazioni ed idee per esprimere anche il proprio punto di vista. ? Individuare il punto di vista e le finalità dell'altro, in contesti formali ed informali. ? Possedere proprietà di linguaggio adeguate a situazioni riferibili a fatti di vita quotidiana. ? Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo, con particolare attenzione ai testi tecnici, le relazioni tecniche (e la stesura dell' UdA in oggetto). ? Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni ? Rielaborare in forma chiara le informazioni acquisite ? Produrre testi corretti e coerenti, adeguati alle diverse situazioni comunicative tenendo conto di eventuali vincoli richiesti (spazio, tempo, funzione). ? Conoscere un' adeguata terminologia del movimento e dello sport ? Introdurre cenni di anatomia ? Familiarizzare con alcuni giochi sportivi sia in ambito teorico che pratico (calcio, pallamano, rugby, pallacanestro...) ?

Intraprendere sport individuali finalizzati allo sviluppo psico- motorio dell' individuo

h:74 Asse Storico-Sociale

Conoscenze e abilità:

Conoscenze: ? Periodizzazioni fondamentali della storia, con particolare interesse al periodo medioevale. ? Datazione delle invenzioni e delle scoperte di significativo interesse che hanno avuto un ruolo determinante nell' evoluzione scientifico-tecnologica dell' uomo ? Nozioni di storia finalizzate a comprendere l' uso dell' energia nel tempo, le scoperte e le invenzioni che hanno portato allo sviluppo della società contemporanea ? Principali fenomeni sociali ed economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, posti in relazione alle diverse culture e alle vicende storiche del passato. ? Valorizzazione del patrimonio culturale, artistico, scientifico e naturale ? Nozioni di geografia italiana ed europea finalizzate ad analizzare ed interpretare le principali relazioni fra uomo ed ambiente e a comprendere le dinamiche che governano l' organizzazione del territorio in cui viviamo ? Le Istituzioni sia centrali che locali, il loro funzionamento e i loro ruoli specifici ? La

Costituzione Italiana, l' Ordinamento dello Stato e le Autonomie Locali ? Le fondamentali regole che governano l'economia e i concetti fondamentali che regolamentano il mercato del lavoro. h: 92 Abilità: ? Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici ed aree geografiche. ? Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo. ? Utilizzare alcuni strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e naturale ? Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi. ? Rapportare alcune vicende storiche del passato ai fatti legati al mondo contemporaneo per valutarne la diacronia in essi esistente. ? Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale e professionale. ? Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia, con particolare riferimento al periodo medioevale ? Contestualizzare i principali elementi di geografia economica al territorio specifico in cui viviamo ? Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio. ? Comprendere il significato e il ruolo socio-economico della globalizzazione dei mercati ? Avere consapevolezza del ruolo dell' economia nella società ed individuare i principali meccanismi ed indicatori che la regolamentano ? Rapportarsi con il territorio anche in relazione ai fabbisogni e alle richieste del mercato del lavoro ? Conoscere il territorio in cui si vive e imparare a contribuire attivamente alla sua tutela e salvaguardia ? Conoscere la Costituzione Italiana, i meccanismi che regolamentano, l' Ordinamento dello Stato e l' importanza che rivestono gli Enti Locali finalizzati alla gestione del decentramento politico-amministrativo e alla concretizzazione del ruolo delle Autonomie. ? Lavorare sulla partecipazione attiva al bene: bene e male esistono ed è solo la coscienza di ciascuno a poter distinguere l' uno dall' altro. Imparare a fare questa distinzione, compiere gesti concreti di solidarietà nel mondo ma anche nel contesto familiare del centro di formazione. ? Saper riflettere su di sé, sulle caratteristiche e le problematiche tipiche della propria fase di vita: l'adolescenza

Asse matematico

Conoscenze e abilità: Conoscenze: ? Gli insiemi numerici N , Z , Q , R ; rappresentazioni, operazioni, ordinamento ? Sistema di numerazione decimale e operazioni di passaggio fra ordini di grandezza (multipli e sottomultipli) ? Potenze e loro proprietà. Potenze a base 10. Loro utilizzo pratico nella risoluzione dei problemi. Uso della notazione scientifica. ? Frazioni, numeri periodici e relative operazioni ? Proporzioni, proprietà e relative applicazioni ? Percentuali e relative applicazioni pratiche ? Approssimazioni e metodi di approssimazione ? I sistemi di numerazione a base qualunque, con particolare interesse al sistema binario, ottale ed esadecimale ? Elementi base di statistica e probabilità ? Rappresentazione dei dati mediante diagrammi lineari, istogrammi ed aerogrammi (o diagrammi derivati o simili) ? Elementi di logica combinatoria: operatori booleani fondamentali e derivati ? Monomi, polinomi, espressioni algebriche; principali operazioni ? Calcolo letterale ? Gli enti fondamentali della geometria ? Il piano euclideo; relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà ? Circonferenza e cerchio ? Perimetro e Area dei poligoni ? Teoremi di Euclide e di Pitagora ? Area e Volume delle principali figure solide ? Il metodo delle coordinate; il piano cartesiano ? Concetto di funzione ? Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici. ? Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni schematiche ? Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni ? Elementi di calcolo professionale ? Uso della calcolatrice scientifica – prime funzioni ? Grandezze fisiche fondamentali e derivate e relative unità di misura S.I. (e anche non S.I.) ? Incertezza di una misura e concetto di errore ? Concetto di calore e di temperatura. Scale termometriche ? Principali elementi di meccanica classica: introduzione di concetti basilari di statica, cinematica e dinamica ? Concetti di energia e potenza ? Tipologie di energia utilizzate dall' uomo e relative modalità di produzione ? Schemi logici ed a blocchi, diagrammi, tabelle e grafici – rilevare dati da un grafico e riportarli in tabella e viceversa. h:60 Abilità: ? Familiarizzare con le opportune

tecniche di calcolo matematico e geometrico necessario a supportare gli elementi caratteristici delle competenze sviluppate nell' ambito dell' UdA in oggetto (sviluppo delle tecniche di calcolo aritmetico, geometrico, statistico e di rappresentazione dei dati in forma grafica, utilizzando le tecniche più opportune in funzione dello specifico utilizzo) ? Applicare gli adeguati strumenti di calcolo sia in ambito geografico che economico ? Risolvere semplici espressioni nei diversi insiemi numerici per venire alle soluzioni di un problema attraverso la formalizzazione e la risoluzione di una espressione, anche con l'utilizzo della calcolatrice. ? Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. ? Comprendere il concetto di equazione ? Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati mediante la soluzione ottenuta. ? Essere in grado di utilizzare le equazioni di lineari per la risoluzione di problemi di varia natura. ? Comprendere il concetto di funzione. ? Individuare le caratteristiche e le proprietà essenziali delle figure piane e solide e riconoscerle in situazioni concrete. ? Applicare le principali formule relative alle figure geometriche piane e solide. ? Risolvere semplici problemi di varia natura, anche legati a problematiche di vita quotidiana, mediante percorsi geometrici, aritmetici ed algebrici e ripercorrerne le procedure di soluzione. ? Essere in grado di applicare gli opportuni strumenti matematici per la risoluzione di problemi di natura professionalizzante – es/ quesiti di elettrotecnica, dimensionamento dei cavi di linea, dimensionamento dei componenti di comando/utilizzo negli impianti elettrici, ecc...) – applicazione pratica del calcolo professionale

Asse scientifico- tecnologico

Conoscenze e abilità: Conoscenze: ? Introduzione allo studio dell' Informatica: campi di applicazione ? Evoluzione storica delle macchine da calcolo ? Struttura/architettura di un PC ? La CPU e le sue principali funzioni/caratteristiche ? Concetti di hardware e software ? Concetto di periferica ? Principali periferiche di ingresso e di uscita e loro utilizzo ? Concetto di rete informatica – tipologie ? Ambiente operativo – Sistemi operativi ? Uso dei principali comandi di un sistema operativo ? Gestione cartelle e file – operazioni su di essi ? Principali applicativi in ambiente Office (o similari): elaboratore di testo e foglio elettronico (funzioni/comandi principali – uso delle barre menù e strumenti – esempi applicativi/esercitazioni) ? Internet (la sua storia, la sua evoluzione, le sue attuali prestazioni) ? Tecniche di navigazione relative ad un browser ? Uso dei motori di ricerca ? Posta elettronica – invio e ricezione di e-mail – produzione di un account ? Composizione della materia ? Atomo, molecola, composto e legame chimico ? La biosfera: litosfera, idrosfera ed atmosfera terrestre – caratteristiche e fenomeni associati ? Concetti di bioma, ecosistema e biodiversità ? Elementi basilari di climatologia e meteorologia ? Corpi celesti – principali grandezze astronomiche ? L' uomo e l' ambiente: impatto ambientale, limiti di tollerabilità, conseguenze ? Sviluppo sostenibile e forme di energia sostenibili ? Il fabbisogno energetico delle società contemporanee ? L' energia, le sue diverse tipologie, i criteri di produzione ? Energie rinnovabili e non rinnovabili: il punto sulle tecnologie e il loro utilizzo ? Le nuove frontiere dell' energia – scoperte e invenzioni che possano conciliare sempre più il fabbisogno energetico con l' utilizzo sostenibile delle risorse naturali. h: 100

Abilità: ? Essere in grado di utilizzare consapevolmente il PC quale importante strumento di supporto per la gestione delle attività nei diversi ambiti (scolastico, professionale, comunicazione, ricerca, intrattenimento,...) ? Gestire i principali comandi di gestione di un sistema operativo al fine di definire correttamente le principali operazioni su cartelle e file ? Conoscere ed utilizzare i principali comandi di gestione di un elaboratore testi e di un foglio elettronico ? Navigare consapevolmente sulla Rete al fine di integrare dati, sviluppare conoscenze e approfondire argomenti, utili alla gestione della propria attività sia scolastica che professionale ? Concettualizzare alcuni significativi elementi legati al tema della produzione dell' energia e al suo sfruttamento, sia su piccola che larga scala ? Essere consapevoli dell' importanza che le scelte in tema energetico possono avere sull' ambiente, sulla sua tutela e sulla sicurezza dell' uomo ? Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema. ? Organizzare e rappresentare i dati

raccolti, descrivere razionalmente i fenomeni individuati e presentare i risultati dell'analisi. ?
 Conoscere alcuni importanti fenomeni naturali legati alla vita sulla Terra al fine di rendersi consapevolmente conto dell' importanza che essi rivestono al fine di assicurare la continuità dei processi naturali e garantire/tutelare le condizioni necessarie a mantenere i necessari equilibri. ?
 Sviluppare nelle nuove generazioni la consapevolezza che i processi naturali sono molto spesso legati fra loro e che, l' agire negativamente o positivamente su uno o più fattori può avere conseguenze negative o positive su altri, anche in tempi più o meno lunghi. ?
 Educare i giovani a rispettare l' ambiente in cui viviamo, ad utilizzare le risorse, i materiali, le energie in modo corretto, evitando gli sprechi e facendoli diventare a loro volta fautori attivi di tali comportamenti. ?
 E partendo proprio dall' ambiente in cui vivono il proprio quotidiano.
 SSTRRUUMMEENNTTII,, AATTTTIIIVVIITTÀÀ,, MMEETTOODDII Strumenti: ? Aula informatica, videoproiettore, dispense, lavagna luminosa, sussidi audiovisivi, cancelleria. ?
 Consultazione di testi, riviste e giornali ? Navigazione su Internet Attività e metodi: ? Lezioni frontali in aula con momenti interattivi di confronto ? Attività laboratoriali in aula informatica ?
 Uso di Internet per l' acquisizione della documentazione e per l' approfondimento degli argomenti trattati ? Testimonianze ? Confronto con gli allievi in aula e condivisione dei materiali acquisiti ? Simulazione in aula di fenomeni fisici anche con l' ausilio del PC Durata: 326 ore – Periodo: Ottobre 2011/Giugno 2012 CCRRIITTEERRII EE MMOODDAALLIITTA” DDII VVAALLUUTTAZZIIOONNEE - Schede del Portfolio delle Competenze - Esercitazioni e verifiche orali e/o scritte - Osservazione delle dinamiche d'aula - Eventuali Schede di autovalutazione - Condivisione periodica dei materiali acquisiti per la costruzione della tesina mediante esposizione orale in aula - Eventuali lavori di gruppo - Verifiche scritte e/o orali - Eventuali questionari - Valutazione del compito-prodotto al termine dell' UdA

Natura: cartacea

URL di origine:<https://www.cnos-fap.it/elemento-crea/uda-q-n4-1%C2%B0-2011-2012-lavoro-economia-istituzioni-e-territorio-energia-scoperte-e-inve>