# I.T.I. “E.Medi” - San Giorgio a Cremano (Napoli)

Indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” – Articolazione: Informatica

INFORMATICA: Analisi Disciplinare

anno scolastico 2021-2022

## FINALITÀ generali dell’indirizzo e dell’articolazione

L’indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell’ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell’infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell’intera filiera.

Dall’analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico, scientifico-tecnologico, progettuale e gestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideative–creative.

Nell’articolazione “Informatica” si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo. Il profilo professionale dell’indirizzo consente l’inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionali coerenti con gli obiettivi dell’impresa.

## Obiettivi e Competenze Generali di disciplina

|  |
| --- |
| La disciplina “Informatica” concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente:*utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l’importanza dell’orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall’ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.* |
| **Secondo biennio e quinto anno** |
| I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all’indirizzo, espressi in termini di competenza:  **- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;**  **- sviluppare applicazioni informatiche**  **- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;**  **- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;**  **- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;**  **- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.** |

## METODOLOGIA

Le strategie didattiche adottate terranno conto delle attività sia in presenza ed eventuale didattica a distanza . La Didattica Digitale Integrata, intesa come metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento, sarà rivolta a tutti gli studenti del nostro Istituto, come modalità didattica complementare che integra e implementa le attività della tradizionale esperienza di scuola in presenza.

Nell’eventualità della DAD, e stato progettato un piano che prevede un equilibrato bilanciamento tra attività sincrone e asincrone, assicurando la sostenibilità delle attività proposte con particolare attenzione all’inclusività. Si porranno al centro dell’attenzione gli allievi più fragili e quelli con bisogni educativi speciali; si privilegeranno le metodologie quali didattica breve, apprendimento cooperativo, flippedclassroom, debate, che si fondano sulla costruzione attiva e partecipata del sapere da parte degli alunni e consentono di presentare proposte didattiche che puntano alla costruzione di competenze disciplinari e trasversali, oltre che all’acquisizione di abilità e conoscenze. L’attività didattica a distanza dovrà consentire al docente di restare in contatto con gli alunni, non soltanto per sottoporre esercitazioni e compiti da fare, ma soprattutto di instaurare un dialogo che possa essere costruttivo, di conforto e supporto con le modalità di cui sopra.

Le attività in presenza porranno sicuramente particolare attenzione alle fasi più critiche del processo educativo quali le verifiche degli apprendimenti e le attività laboratoriali.

In entrambe le modalità di didattica, in presenza o a distanza, gli obiettivi sopra citati saranno realizzati tramite ricerche di soluzioni, formalizzazioni, rappresentazioni, verifiche e rafforzamento delle capacità acquisite. Le lezioni frontali si baseranno fondamentalmente su un continuo stimolo alla partecipazione attiva degli alunni sostenuto dall’utilizzo delle nuove tecnologie, sia durante le spiegazioni che durante le verifiche orali, scritte e pratiche, tendendo a far leva sulle loro capacità di intuizione e di scoperta. Tale partecipazione verrà quindi incoraggiata ponendo quesiti ai singoli o all’intera classe e dando ovviamente la possibilità agli alunni di chiedere approfondimenti dei contenuti studiati in ogni momento della lezione. Le spiegazioni sia degli argomenti teorici che, soprattutto, dello svolgimento degli esercizi, spingeranno comunque gli alunni da un lato ad usare maggiormente il libro di testo, dall’altro ad affrontare da soli, a casa, aspetti di tipo nuovo di problemi ed esercizi, o almeno, differenti da quelli affrontati in classe. Saranno alternate, inoltre, lezioni dialogate e conversazioni guidate creando sempre occasioni per abituare gli allievi ad ascoltare, osservare, riflettere, descrivere, riprodure e fruire.

Le attività alterneranno fasi individuali a quelle in gruppi di lavoro con successive esposizioni e discussioni, con interventi informativi di supervisione e sistematizzazione da parte del docente. In sintesi, le sequenze didattiche dovranno comprendere modalità che non richiedono allo studente solo l’adeguamento a modelli prestabiliti e l’applicazione di concetti e procedure già spiegati.

Pertanto, le metodologie saranno:

* problem solving
* brain storming
* scoperta guidata
* debate
* flippedclasroom
* didattica breve
* peer tutoring
* apprendimento cooperativo
* lezione frontale
* ricerca-azione individuale o di gruppo
* lavoro di gruppo
* partecipazione a convegni, seminari, anche on line, e progetti

**Strumenti:**

Oltre al registro elettronico, che resta il punto di riferimento comune, si utilizzeranno i seguenti strumenti:

* libri di testo anche digitali / dispense - materiale informativo autoprodotto
* lavagna tradizionale/interattiva/on line
* documenti originali/stampa specializzata e non
* piattaforma educativa per il supporto all’apprendimento in presenza
* materiali iconici (foto, filmati, animazioni, cartine, grafici, mappe concettuali, timelines, ecc.)
* software/app funzionali alla didattica
* Pc, Tablet, Smartphone, Internet
* piattaforme e canali di comunicazione:

Google Suite, Google-Classroom, Google-Meet, Google-Drive, Gmail.

Inoltre, quando e se necessario, si integrerà con Skype, Youtube, Whatsapp, ecc. …, anche per venire incontro alle tecnologie a disposizione degli allievi.

## LABORATORIO

Come già evidenziato, un ruolo fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi proposti sarà svolto dalle esercitazioni di laboratorio; questo sarà inteso sia come luogo di applicazione addestrativa di procedimenti già appresi sia come ambiente nel quale verificare la correttezza delle ipotesi e dei procedimenti adottati nella risoluzione di problemi.

## VERIFICHE e valutazione

Le valutazioni del lavoro svolto dagli studenti, nel caso si sia lavorato in DAD, avranno carattere prevalentemente formativo e saranno volte a valutare il processo di apprendimento piuttosto che il prodotto.

Il percorso di apprendimento, nonché la partecipazione al dialogo educativo, l’impegno, il senso di responsabilità e la puntualità nelle consegne, saranno oggetto delle valutazioni trimestrali e finali, considerando debitamente la difficoltà socio-culturale che lo studente potrebbe incontrare non riuscendo ad utilizzare in modo continuo gli strumenti tecnologici atti ad interagire efficacemente alle lezioni a distanza.

La valutazione verterà, in ogni caso, in modo equilibrato su tutte le tematiche proposte tenendo conto di tutti gli obiettivi evidenziati.

Oltre ai risultati oggettivi ed agli altri elementi che i docenti teorico e pratico potranno raccogliere sui singoli alunni, assistendo insieme allo svolgimento del processo didattico, ci sarà una valutazione obiettiva relativa al grado di apprendimento in ordine a:

* partecipazione e contributo dell'esperienza e discussione durante le fasi di acquisizione;
* verifiche nelle risposte a test scritti, orali e pratici della consistenza delle conoscenze, competenze e capacità acquisite;
* contributo individuale e risultato collettivo nelle realizzazioni di laboratorio.

Pertanto, strumenti di valutazione sia in presenza sia a distanza saranno:

* interrogazioni,
* interrogazioni brevi,
* prove strutturate,
* prove scritte tradizionali,
* risoluzione di problemi,
* costruzioni di modelli,
* lavori di gruppo,
* realizzazione di prodotti anche multimediali

La valutazione si baserà quindi sull’interesse dimostrato verso la disciplina, sulla costanza nello studio a casa e sul raggiungimento degli obiettivi formativi.

Sarà fatta altresì una attenta ricognizione dei livelli di partenza ed intermedi dei singoli allievi.

La valutazione sarà espressa facendo riferimento ad una suddivisione in livelli che consenta l’attribuzione in maniera più oggettiva possibile del voto.

Eventualmente, si svolgeranno attività in DAD, la valutazione terrà conto dei seguenti criteri:

* puntualità della consegna dei compiti on-line
* modalità espositive
* contenuti dei compiti consegnati
* partecipazione alla didattica a distanza
* interazione nelle eventuali attività sincrone
* gestione dei tempi

Ogni consegna rispettata o non rispettata concorrerà alla formulazione di un voto.

Un compito non consegnato, per motivi diversi dalle difficoltà di connessione all’aula virtuale, potrà essere registrato con un credito basso (valutazione negativa).

La valutazione formativa prevederà feedback da parte del docente e autovalutazione dello studente, per monitorare e potenziare in itinere motivazione, autostima e senso di benessere.

Per la valutazione, il docente farà riferimento alle rubriche condivise e approvate collegialmente, riportate di seguito.

***VALUTAZIONE SOMMATIVA:***

**Indicatori Valutativi**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Obiettivi cognitivi raggiunti | Livelli | Esplicitazione dei livelli | Obiettivi educativi raggiunti | Livelli | Esplicitazione dei livelli |
|
|
|
|
|
| Conoscenza | 1  2  3  4  5 | Lacunosa Frammentaria e superficiale Adeguata Completa e approfondita Completa, coordinata e approfondita | Interesse | 1  2  3  4  5 | Assente Superficiale Adeguato Significativo Profondo |
|
|
|
|
| Comprensione | 1  2  3  4  5 | Limitata Approssimativa Adeguata Aderente Puntuale | Impegno | 1  2  3  4  5 | Scarso Discontinuo Adeguato / opportunistico Continuo Continuo e tenace |
|
|
|
|
| Applicazione | 1  2  3  4  5 | Errata e/o inesistente Incerta Limitata all'essenziale Sicura e coerente Autonoma e completa | Partecipazione | 1  2  3  4  5 | Di disturbo Passiva Attiva / Sollecitata Attiva e propositiva Attiva, costruttiva e proficua |
|
|
|
|
| Analisi sintesi | 1  2  3  4  5 | Superficiale e confusa / Inconsistente Parziale Completa / Corretta ma guidata Articolata / Autonoma Articolata, Autonoma, completa | Metodo di studio | 1  2  3  4  5 | Disorganizzato Poco organizzato / Ripetitivo Organizzato per fasi essenziali Organico e riflessivo Organico, elaborativo e critico |
|
|
|
|
| Progressi curricolari | 1  2  3  4  5 | Irrilevanti Incerti Positivi Consistenti Brillanti | Comunicazione | 1  2  3  4  5 | Esprime pensieri frammentari  Se guidato, esprime pochi pensieri  Esprime pensieri congrui, compiuti  Esprime pensieri lineari compiuti  Esprime pensieri maturi con proprietà di linguaggio |
|
|
|
|

***Valutazione formativa (anche in riferimento alla DaD/DID):***

Rubrica di valutazione di una prestazione: progetto/risoluzione problema/ presentazione di un argomento

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIMENSIONI** | **LIVELLI** | | | | |
| **Livello 5** | **Livello 4** | **Livello 3** | **Livello 2** | **Livello 1** |
| **Uso degli strumenti** | Ha scelto gli strumenti adatti per la realizzazione del prodotto | Ha scelto quasi tutti gli strumenti adatti per la realizzazione del prodotto | Ha scelto gli strumenti in modo parziale e non sempre adatti per la realizzazione del prodotto | Ha scelto gli strumenti in modo molto parziale e non adatti per la realizzazione del prodotto | Non individua gli strumenti adatti alla realizzazione del prodotto |
| **Modalità e qualità del lavoro** | Ha lavorato in modo molto ordinato, preciso ed il risultato ottenuto è pienamente rispondente alle richieste | Ha lavorato in modo quasi ordinato e il risultato ottenuto è quasi del tutto rispondente alle richieste | Ha lavorato in modo discontinuo e il risultato ottenuto è generalmente rispondente alle richieste | Ha lavorato in modo molto discontinuo e il risultato ottenuto non è rispondente alle richieste | Lavora solo sporadicamente con un impegno quasi nullo |
| **Rispetto dei tempi di consegna** | Ha realizzato il prodotto richiesto nel tempo previsto | Nel tempo previsto ha realizzato gran parte del prodotto non riuscendo a portarlo a termine | Nel tempo previsto ha realizzato solo una parte del prodotto richiesto | Nel tempo previsto ha realizzato solo una piccola parte del prodotto richiesto | Nei tempi previsti è riuscito solo a fare un breve cenno di quanto richiesto |
| **Organizzazione nelle modalità di esposizione** | L’alunno espone, nei tempi giusti, i contenuti utilizzando una corretta logica e sottolineando le connessioni e i concetti più importanti | L’alunno espone, i contenuti utilizzando una successione logica abbastanza corretta e utilizza opportuni schemi grafici per sottolineare i passaggi più importanti | L’alunno espone, nei tempi giusti, i contenuti utilizzando una corretta logica e utilizza una mappa per sottolineare le connessioni e i concetti più importanti | L’alunno espone i contenuti in modo approssimativo senza seguire uno schema logico. Non è in grado di aiutarsi con schemi o grafici. Non è in grado di rispettare i tempi di esposizione. | L’alunno espone in modo caotico e senza uno schema logico contenuti solo accennati. | |
| **Padronanza dei contenuti** | L’alunno dimostra di aver rielaborato in modo personale i contenuti facendo esempi e collegamenti significativi con altri argomenti.  Risponde con sicurezza alle domande | L’alunno dimostra di aver adeguatamente rielaborato contenuti facendo esempi e collegamenti abbastanza adeguati con altri argomenti.  Risponde con sufficiente sicurezza alle domande | L’alunno ripete i contenuti dimostrando di non di averli rielaborato in modo personale. In modo molto approssimativo fa degli esempi e collegamenti con altri argomenti.  Risponde con difficoltà alle domande aspettando suggerimenti dal docente | L’alunno ripete solo alcuni contenuti dimostrando una approssimativa conoscenza. Non riesce a fare degli esempi o collegamenti con altri argomenti.  Non riesce a rispondere alle domande anche se ci sono dei suggerimenti dal docente. | L’alunno mostra di non avere alcuna conoscenza degli argomenti proposti. | |

Rubrica di valutazione del processo di apprendimento: ascolto, esposizione, puntualità e partecipazione

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dimensioni** | **Livello 5** | **Livello 4** | **Livello 3** | **Livello 2** | **Livello 1** |
| **Disponibilità all’ascolto** | Si mostra molto interessato verso gli argomenti proposti, pone domande coerenti e di approfondimento, partecipa attivamente | Mostra un discreto interesse verso gli argomenti proposti, pone domande, partecipa al dialogo | Si mostra interessati solo verso alcuni degli argomenti proposti, pone domande e partecipa al dialogo solo se interpellato | Non mostra interesse verso gli argomenti proposti, bisogna richiamare la sua attenzione e non partecipa al dialogo | L’alunno, anche se sollecitato, non è disponibile all’ascolto. |
| **Esposizione** | L’alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce i passaggi importanti. Riesce a rispondere alle domande senza perdere il filo del ragionamento arricchendo il tutto con adeguati esempi | L’alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce i passaggi importanti. | L’alunno espone i contenuti con sufficiente chiarezza e non sempre utilizza un linguaggio appropriato. Il tono di voce è incerto e non sempre sottolinea i passaggi importanti. | L’esposizione non è chiara e l’alunno usa un linguaggio approssimativo. Il tono di voce è molto incerto | L’alunno non utilizza un linguaggio appropriato nell’esposizione che si mostra incoerente e disarticolata. |
| **Partecipazione al dialogo educativo** | L’alunno partecipa in modo attivo contribuendo con spunti personali al dialogo e rispondendo in modo appropriato alle sollecitazioni proposte | L’alunno partecipa in modo positivo rispondendo in modo appropriato alle sollecitazioni proposte | L’alunno partecipa contribuendo al dialogo rispondendo in modo appropriato solo su sollecitazioni | L’alunno partecipa raramente al dialogo rispondendo in modo non sempre appropriato alle sollecitazioni | L’alunno non partecipa al dialogo educativo anche se opportunamente sollecitato. |
| ***\* Per le sole Attività a Distanza*** | | | | | |
| **Puntualità in rapporto alle eventuali Attività a Distanza \*** | Lo studente partecipa puntualmente agli incontri didattici a distanza (DAD) | Lo studente partecipa quasi sempre puntualmente agli incontri didattici a distanza (DAD) | Lo studente ha difficoltà a partecipare puntualmente agli incontri didattici a distanza (DAD) | Lo studente non riesce a partecipare puntualmente agli incontri didattici a distanza (DAD) | L’alunno partecipa sporadicamente agli incontri non rispettando i tempi previsti |
| **Utilizzo eventuale delle piattaforme di collaborazione a Distanza \*** | mostra di padroneggiare in modo autonomo gli strumenti di comunicazione a distanza | mostra di padroneggiare in modo non completamente autonomo gli strumenti di comunicazione a distanza | mostra di padroneggiare sufficientemente gli strumenti di comunicazione a distanza | mostra di avere delle difficoltà nel padroneggiare gli strumenti di comunicazione a distanza | L’alunno non è in grado di utilizzare gli strumenti di comunicazione a distanza. |

Corrispondenza Livello / Voto

|  |  |
| --- | --- |
| Livello 1 | Voto: da 1 a 3 (non valutabile o gravemente insufficiente) |
| Livello 2 | Voto: da 4 a 5 (insufficiente o mediocre) |
| Livello 3 | Voto: 6 (sufficiente) |
| Livello 4 | Voto: da 7 a 8 (discreto o buono) |
| Livello 5 | Voto: da 9 a 10 (distinto o ottimo) |

AREA DELL’**AUTOVALUTAZIONE** DELLE PRESTAZIONI E DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

Ciascuna domanda è seguita dalle tre possibili risposte: 😊 😐 ☹

**Rubrica di AUTO-valutazione di una prestazione: progetto/risoluzione problema/presentazione di un argomento**

Mi AUTOValuto: come è andata?

1. Ho scelto gli strumenti adatti?
2. Ho compreso le consegne?
3. Ho lavorato in modo molto ordinato e preciso?
4. Il risultato è rispondente alle consegne?
5. Mi sono organizzato bene nelle diverse fasi di lavoro?
6. Sono riuscito a rispettare i tempi stabiliti?
7. Ho esposto i contenuti secondo sequenza logica?
8. Ho utilizzato una mappa, un altro schema o un altro strumento grafico per sottolineare le connessioni e i concetti più importanti?
9. Ho saputo rielaborare in modo personale i contenuti facendo esempi e collegamenti significativi con altri argomenti?
10. Ho ricontrollato il lavoro (scritto/pratico) per correggere gli errori?
11. Mi sono scoraggiato perché non riuscivo a capire l’esercizio/consegna/domanda?
12. Nel complesso sono soddisfatto del mio lavoro?

**Rubrica di AUTOvalutazione del processo di apprendimento: ascolto, esposizione, puntualità e partecipazione**

Mi AUTOValuto: sto migliorando?

1. Mi interesso agli argomenti proposti?
2. Partecipo attivamente? Pongo domande, propongo soluzioni?
3. Rispetto il turno di parola?
4. So accettare il punto di vista altrui?
5. Sono puntuale?
6. Frequento assiduamente?
7. Espongo i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolineo con il tono di voce i passaggi importanti?
8. Riesco a rispondere alle domande senza perdere il filo?
9. So fare esempi adeguati?
10. Quando utilizzo la Didattica a Distanza mi sento:
11. Come padroneggio gli strumenti di comunicazione a distanza?
12. Nel complesso sto facendo progressi?

## Interventi integrativi per il RECUPERO

Gli interventi di recupero saranno effettuati attraverso tecniche di didattica breve, nonché attraverso lavori di gruppo che prevedano per ciascun gruppo un leader scelto fra gli allievi risultati più “forti” nelle ultime verifiche. L’uso individuale e di gruppo del Personal Computer dotato di software didattico opportuno consente inoltre interventi mirati a recuperare gli elementi della classe in difficoltà, a rafforzare la preparazione della fascia media della classe e nel contempo dare la possibilità agli allievi più interessati di approfondire gli argomenti affrontati.

Le tipologie di intervento previste sono:

* Pausa didattica - Sosta del Programma
* Eventuale Sportello formativo: disponibile durante l’intero anno scolastico in giorni prefissati dai docenti stessi e attivato su prenotazione da uno o più studenti della stessa classe o classi parallele che abbiano necessità di interventi mirati su argomenti specifici a scelta degli studenti stessi

## Mezzi e Strumenti

Oltre al registro elettronico, che resta il punto di riferimento comune, si utilizzeranno i seguenti strumenti:

* Libro di testo
* dispense
* lavagna tradizionale e/o LIM
* videoproiettore
* laboratorio
* software didattico
* Pc, Tablet, Smartphone, Internet
* Piattaforme e canali di comunicazione:

Google Suite, Google-Classroom, Google-Meet, Google-Drive, Gmail.

Inoltre, quando e se necessario, si integrerà con Skype, Youtube, Whatsapp, ecc. …, anche per venire incontro alle tecnologie a disposizione degli allievi.

Corso di INFORMATICA GENERALE

Analisi Disciplinare per la Classe Quarta a.s.2021-2022

Nel quarto anno la disciplina Informatica concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

## Competenze Disciplinari del quarto anno

* **utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni ();**
* **sviluppare applicazioni informatiche ()**
* **sviluppare applicazioni informatiche per reti locali**
* **gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza:** *identificare le fasi di un progetto, progettare e documentare l’architettura di un prodotto individuandone le componenti tecnologiche***();**
* **redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Obiettivi di Conoscenza e Abilità generali disciplinari quarto Anno** | |
| ***Conoscenze***  File di testo  Teoria della complessita algoritmica  Programmazione ad oggetti  Programmazione guidata dagli eventi e interfacce grafiche  Strumenti per lo sviluppo del sw e supporti per la robustezza dei programmi  Linguaggi per la definizione di pagine web  Linguaggi di programmazione lato client per la gestione locale di eventi in pagine web  Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.  Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza | ***Abilità***  Gestire file di testo  Progettare e implementare applicazioni secondo il paradigma ad oggetti  Progettare e realizzare interfacce utente  Progettare,realizzare e gestire pagine statiche con interazione locale  Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.  Applicare le normative sulla sicurezza |

## totale ore

1. ore settimanali \* 33 settimane scolastiche=198

## Laboratorio

Come deciso da riunione di dipartimento le ore di laboratorio sono 4 su 6 ore settimanali. In tale sede gli allievi potranno applicare i procedimenti già appresi e verificare la correttezza delle ipotesi e dei procedimenti adottati nella risoluzione di problemi.

## UDA

Gli obiettivi verranno perseguiti attraverso sei “Uda” + due di cui una Uda di recupero /potenziamento da svolgere a gennaio ed una di educazione civica. Di seguito si riportano le sei Uda individuate dai docenti della disciplina, nonché la corrispondente tempificazione condivisa dagli stessi docenti per consentire l’eventuale attivazione di corsi di recupero per classi parallele al termine di ciascun Uda:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1° Uda**  15 ore | Sett./ott.. | Richiami e approfondimenti dei concetti di base del terzo anno, tabelle di record. |
| **2° Uda**  20 ore | Ott./nov. | Cenni di programmazione ad oggetti |
| **3° Uda**  20 ore | Nov/dic | I file di testo |
| **Uda\_ recupero**  18 ore | Gennaio | Recupero/approfondimento |
| **4° Uda**  25 ore | Gennaio/febbraio | Implementazione statica di strutture astratte (Pila e coda) e introduzione ai puntatori. |
| **5° Uda**  40 ore | Febbraio/marzo/apr. | I Puntatori. Strutture dinamiche e implementazione in C++ |
| **6° Uda**  60 ore | April/maggio/giugno | File e generalità sugli archivi . File di record in C++ |

Scheda di progettazione delle Unità di Apprendimento Numero 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ANAGRAFICA | | | | | | | | | | | | | | |
| **UdA N° 1** | | | **Titolo**  CONCETTI DI BASE DEL TERZO ANNO, TABELLE DI RECORD: RICHIAMI E APPROFONDIMENTI | | | | | | | **Anno scolastico** | | | ***2021-2022*** | |
| **Disciplina Riferimento** | | | informatica | | | | | | |  | | |  | |
| **Discipline concorrenti** | | | Sistemi e Reti , Matematica, TPI | | | | | | | **Durata in ore** | | | 15 | |
| **Periodo** | | | **inizio** | | Settembre | | | **fine** | | Ottobre | | | | |
| **Argomento/compito/prodotto** | | | Vettori di record/ programmi in C++ e/o presentazioni multimediali | | | | | | | | | | | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Competenza** | | **Conoscenze** | | | | | | | | | | **Abilità** | | |
| P3,P7,P1  C1-C8  M3,M4  L1, L2, L3 | | Strategie per la risoluzione dei problemi  Le strutture primitive della programmazione  Uso dei sottoprogrammi come metodologia di programmazione.  Le strutture dati fondamentali: vettori  Problemi di ordinamento e di ricerca sui Vettori  Elementi del linguaggio C per la definizione e l’utilizzo delle strutture dati fondamentali rispettando le “regole” sintattiche  Matrici  Algoritmi fondamentali applicati alle matrici  I record  Operazioni sui record  Algoritmi fondamentali applicati alle tabelle di record | | | | | | | | | | Saper riconoscere le caratteristiche distintive degli algoritmi classici utilizzati per le strutture dati in esame  Saper utilizzare la metodologia di programmazione Top-Down e suddividere il programma in opportune procedure e funzioni  Saper utilizzare le diverse strutture dati nella risoluzione di un problema  Manipolare e ordinare insiemi di dati secondo criteri di volta in volta specificati utilizzando le strutture dati definite.  Scegliere l’algoritmo risolutivo più idoneo ed efficiente per risolvere un problema.  Produrre la giusta documentazione al programma sviluppato.  Implementare in C gli algoritmi sviluppati  Saper analizzare le relazioni esistenti tra i dati per poter utilizzare le tabelle di record  Saper implementare in C algoritmi che utilizzano matrici, record e tabelle | | |
| **CRITERI DI VALUTAZIONE (Griglie/rubriche)** | | | | | | | | | | | | | | |
| Griglie e rubriche di valutazione | | | | | | | | | | | | | | |
| **PROVA DI VERIFICA** | | | | | | | | | | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | |  |  | | |  | | | | |  |
| **ATTIVITA' DIDATTICA** | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Fase*** | ***Contesto*** | | | ***Descrizione dell'attività*** | | ***Durata*** | ***Metodologia*** | | | | ***Attività dello studente*** | | | |
| Ripetizione delle strutture dati fondamentali | Aula/  lab./  \* | | | Vettori, record,  matrici  S.P. | | 5 | Vedi metod. citate in introduzione | | | | Saper utilizzare le appropriate strutture | | | |
| vettori di record | Aula/ labor./\* | | | I record | | 10 | Vedi metod. citate in introd. | | | | Algoritmi fondamentali per inserire, visualizzare, ricercare, ordinare gli elementi di un vettore di record con uso di metodologia top-down | | | |

Scheda di progettazione delle Unità di Apprendimento Numero 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ANAGRAFICA | | | | | | | | | | | | |
| **UdA N° 2** | | | **Titolo**  CENNI DI PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI | | | | | | **Anno scolastico** | | ***2021-2022*** | |
| **Disciplina Riferimento** | | | informatica | | | | | |  | |  | |
| **Discipline concorrenti** | | | Sistemi e Reti , Matematica, TPI | | | | | | **Durata in ore** | | 20 | |
| **Periodo** | | | **inizio** | | | ottobre | **fine** | | novembre | | | |
| **Argomento/compito/prodotto** | | | OOP/ programmi in C++ /presentazioni multimediali | | | | | | | | | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | | | | | | | | |
| **Competenza** | | | | | **Conoscenze** | | | | **Abilità** | | | |
| P3,P7,P4  C1-C8  M3,M4  L3,L6 | | | | | Conoscere un linguaggio Object-oriented  Che cos’è la metodologia Object Oriented Programming (OOP) | | | | Saper definire le classi di un programma  Saper organizzare un programma con metodi e attributi  Saper scrivere un programma con classi e oggetti | | | |
| **CRITERI DI VALUTAZIONE (Griglie/rubriche)** | | | | | | | | | | | | |
| Griglie e rubriche di valutazione | | | | | | | | | | | | |
| **PROVA DI VERIFICA** | | | | | | | | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | |  |  | |  | | |  |
| **ATTIVITA' DIDATTICA** | | | | | | | | | | | | |
| ***Fase*** | ***Contesto*** | | | ***Descrizione dell'attività*** | | | ***Durata*** | ***Metodologia*** | | ***Attività dello studente*** | | |
| OOP: evoluzione o rivoluzione? | Aula/  Lab./  \* | | | Concetto di OOP; comprendere le cause della crisi del sw;concetto di classe e oggetto | | | 5 | vedi metodologie citate nell’introduzione | | Saper confrontare i diversi linguaggi di programmazione ;imparare ad analizzare | | |
| Concetto di UML | Aula/ labor./  \* | | | Saper rappresentare classi e oggetti | | | 5 | vedi metodologie citate nell’introduzione | | Rappresentare graficamente con l’UML le classi | | |
| Metodi e creazioni di oggetti | Aula/ labor./  \* | | | Realizzare semplici programmi con metodi;  concetto di costruttore e distruttore | | | 10 | vedi metodologie citate nell’introduzione | | Saper scrivere semplici programmi | | |

Scheda di progettazione delle Unità di Apprendimento Numero 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ANAGRAFICA | | | | | | | | | | | | |
| **UdA N° 3** | | | **Titolo**  I FILE DI TESTO | | | | | | **Anno scolastico** | | ***2021-2022*** | |
| **Disciplina Riferimento** | | | informatica | | | | | |  | |  | |
| **Discipline concorrenti** | | | Sistemi e Reti , Matematica, TPI | | | | | | **Durata in ore** | | 20 | |
| **Periodo** | | | **inizio** | | | novembre | | **fine** | dicembre | | | |
| **Argomento/compito/prodotto** | | | Conservare dati su memoria di massa/programmi in C++/ presentazioni multimediali- progetti | | | | | | | | | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | | | | | | | | |
| **Competenza** | | | | | **Conoscenze** | | | | **Abilità** | | | |
| P3  P7  P1  C1-C8  M3  M4  L1, L2, L3 | | | | | Sapere che cos’è un file in memoria di massa  Conoscere le principali operazioni che un utente può eseguire su un file di testo | | | | Saper conservare dati su memoria di massa  Saper scrivere e leggere informazioni su un file di testo | | | |
| **CRITERI DI VALUTAZIONE (Griglie/rubriche)** | | | | | | | | | | | | |
| Griglie e rubriche di valutazione | | | | | | | | | | | | |
| **PROVA DI VERIFICA** | | | | | | | | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | |  |  | |  | | |  |
| **ATTIVITA' DIDATTICA** | | | | | | | | | | | | |
| ***Fase*** | ***Contesto*** | | | ***Descrizione dell'attività*** | | | ***Durata*** | ***Metodologia*** | | ***Attività dello studente*** | | |
| Riconoscere l’importanza della archiviazione dei dati su memoria di massa | Aula/  lab./\* | | | Concetto di file di testo e binario | | | 10 | vedi metodologie citate nell’introduzione | | Imparare a conservare i dati permanentemente con le appropriate strutture dati | | |
| Saper utilizzare i file di testo | Aula/ labor./  \* | | | Le operazioni sui file di testo | | | 10 | vedi metodologie citate nell’introduzione | | Sviluppare semplici programmi per conservare dati in file di testo | | |

Scheda di progettazione delle Unità di Apprendimento Numero 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ANAGRAFICA | | | | | | | | | | | | | |
| **UdA N° 4** | | | | **Titolo**  IMPLEMENTAZIONE STATICA DI STRUTTURE ASTRATTE (PILA e CODA)  CONCETTO DI PUNTATORE | | | | | | **Anno scolastico** | | ***2021-2022*** | |
| **Disciplina Riferimento** | | | | informatica | | | | | |  | |  | |
| **Discipline concorrenti** | | | | Sistemi e Reti , Matematica, TPI | | | | | | **Durata in ore** | | 25 | |
| **Periodo** | | | | **inizio** | | gennaio | | **fine** | | febbraio | | | |
| **Argomento/compito/prodotto** | | | | Nuove strutture dati/ programmi in C++/ presentazioni | | | | | | | | | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | | | | | | | | | |
| **Competenza** | **Conoscenze** | | | | | | **Abilità** | | | | | | |
| P3  P7  C1-C8  M3  M4  L1, L2, L3 | Strutture dati astratte lineari e loro caratteristiche  Uso di Pile e Code, operazioni e algoritmi fondamentali per la gestione delle diverse strutture dati.  concetto di puntatore.  Sintassi C per la definizione e la gestione di puntatori | | | | | | Distinguere i diversi tipi di strutture astratte e definire le caratteristiche delle strutture astratte notevoli  Associare ad ogni situazione problematica la più idonea struttura dati fra quelle note  Distinguere i diversi tipi di strutture astratte e definire le caratteristiche delle strutture astratte notevoli  Associare ad ogni situazione problematica la più idonea struttura dati  Utilizzare gli array per rappresentare le strutture di pila e coda  Implementare le operazioni per la gestione delle strutture di dati note  Implementare in C++ gli algoritmi sviluppati | | | | | | |
| **CRITERI DI VALUTAZIONE (Griglie/rubriche)** | | | | | | | | | | | | | |
| Griglie e rubriche di valutazione | | | | | | | | | | | | | |
| **PROVA DI VERIFICA** | | | | | | | | | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | |  | |  | |  | | |  |
| **ATTIVITA' DIDATTICA** | | | | | | | | | | | | | |
| ***Fase*** | | ***Contesto*** | | | ***Descrizione dell'attività*** | | | ***Durata*** | ***Metodologia*** | | ***Attività dello studente*** | | |
| Introduzione al concetto di ADT e definizione di implementazione | | Aula/  lab./\* | | | Nuovo concetto di dato | | | 5 | vedi metodologie citate nell’introduzione | | Saper confrontare i tipi di dati astratti con quelli standard; concetto informatico di implementazione | | |
| Acquisire il concetto lineare di pila, coda; acquisire i concetti di abero,grafo; esempi | | Aula/ labor./\* | | | Introduzione a nuove strutture dati | | | 1 0 | vedi metod. citate | | Conoscere nuove strutture | | |
| Implementare pila e coda | | Aula/ labor./  \* | | | Utilizzare le struttura studiate per implementare la pila e la coda | | | 10 | vedi metod. citate | | Saper sviluppare una libreria di gestione di pila e coda. Applicazioni. | | |

Scheda di progettazione delle Unità di Apprendimento Numero 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ANAGRAFICA | | | | | | | | | | | | | |
| **UdA N° 5** | | | **Titolo**  I PUNTATORI  STRUTTURE DINAMICHE, IMPLEMENTAZIONE IN C/C++ | | | | | | | **Anno scolastico** | | ***2021-2022*** | |
| **Disciplina Riferimento** | | | informatica | | | | | | |  | |  | |
| **Discipline concorrenti** | | | Sistemi e Reti , Matematica, TPI | | | | | | | **Durata in ore** | | 40 | |
| **Periodo** | | | **inizio** | | | febbraio | **fine** | | | marzo | | | |
| **Argomento/compito/prodotto** | | | I Puntatori / programmi in C++ / progetti | | | | | | | | | | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | | | | | | | | | |
| **Competenza** | | | | | **Conoscenze** | | | **Abilità** | | | | | |
| P3  P7  C1-C8  M3  M4  L1, L2, L3 | | | | | Liste e strutture dinamiche.  Uso di puntatori per la realizzazione delle strutture dati astratte  Operazioni sulle liste e algoritmi fondamentali per la gestione delle diverse strutture dati astratte con puntatori  Elementi di base del C/C++ per la definizione delle strutture dati astratte in memoria dinamica e loro gestione. | | | Utilizzare i puntatori per costruire strutture dinamiche di dati, in particolare pile e code  Implementare le operazioni per la gestione delle strutture di dati in memoria dinamica  Produrre la giusta documentazione al programma sviluppato  Implementare in C/C++ gli algoritmi sviluppati | | | | | |
| **CRITERI DI VALUTAZIONE (Griglie/rubriche)** | | | | | | | | | | | | | |
| Griglie e rubriche di valutazione | | | | | | | | | | | | | |
| **PROVA DI VERIFICA** | | | | | | | | | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | |  |  | | |  | | |  |
| **ATTIVITA' DIDATTICA** | | | | | | | | | | | | | |
| ***Fase*** | ***Contesto*** | | | ***Descrizione dell'attività*** | | | ***Durata*** | | ***Metodologia*** | | ***Attività dello studente*** | | |
| Le varibili dinamiche | Aula/  lab./  \* | | | Comprendere il concetto di variabile dinamica;concetto di puntatore ;concetto di indirizzo e deferenzazione | | | 10 | | vedi metodologie citate nell’introduzione | | Saper utilizzare le variabili statiche e dinamiche | | |
| Allocazione dinamica della memoria | Aula/ labor./  \* | | | Allocazione e deallocazione dinamica della memoria in C++; vantaggi e svantaggi | | | 10 | | vedi metodologie citate nell’introduzione | | Sviluppare applicazioni con l’uso della allocazione dinamica della memoria | | |
| Le strutture astratte con l’uso dei puntatori | Aula/ labor./  \* | | | Implementare le strutture astratte(la lista) | | | 20 | | vedi metod. citate | | Sviluppare una lista dinamica | | |

Scheda di progettazione delle Unità di Apprendimento Numero 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ANAGRAFICA | | | | | | | | | | | |
| **UdA N° 6** | | | **Titolo**  FILE E GENERALITÀ SUGLI ARCHIVI. UTILIZZO DEL C NELLA GESTIONE DEI FILE DI RECORD | | | | | | **Anno scolastico** | | ***2021-2022*** |
| **Disciplina Riferimento** | | | informatica | | | | | |  | |  |
| **Discipline concorrenti** | | | Sistemi e Reti , Matematica, TPI | | | | | | **Durata in ore** | | 60 |
| **Periodo** | | | **inizio** | | Aprile | | **fine** | | giugno | | |
| **Argomento/compito/prodotto** | | | Progettazione di nuove organizzazioni/ programmi in C+/ progetti personalizzati | | | | | | | | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | | | | | | | |
| **Competenza** | **Conoscenze** | | | | | **Abilità** | | | | | |
| P3  P7  C1-C8  M3  M4  L6 | Organizzazione degli archivi: fisica, logica  File, record, campo, chiave  Operazioni fondamentali sugli archivi e gestione degli archivi  Elementi del linguaggio C per la definizione e l’utilizzo dei file di record | | | | | Distinguere diversi tipi di dati e definire i tipi dell’utente  Distinguere i concetti di File, record, campo, chiave  Associare ad ogni situazione problematica la più idonea struttura dati  Distinguere le caratteristiche fondamentali delle diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti  Distinguere le diverse operazioni sui file  Organizzare i dati in record, tabelle e file  Cogliere i motivi per cui nasce l’esigenza di organizzare i dati in archivi per un utilizzo veloce e adeguato delle informazioni  Scegliere l’organizzazione dell’archivio più adatta a seconda del tipo di applicazione da realizzare  Saper organizzare dati in un archivio  Saper descrivere gli algoritmi per le operazioni ed elaborazioni fondamentali sugli archivi  Implementare le operazioni di base per la gestione di file sequenziali in C  Produrre documentazione esaustiva e coerente | | | | | |
| **CRITERI DI VALUTAZIONE (Griglie/rubriche)** | | | | | | | | | | | |
| Griglie e rubriche di valutazione | | | | | | | | | | | |
| **PROVA DI VERIFICA** | | | | | | | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | | | | | | | |
| **ATTIVITA' DIDATTICA** | | | | | | | | | | | |
| ***Fase*** | | ***Contesto*** | | ***Descrizione dell'attività*** | | | ***Durata*** | ***Metodologia*** | | ***Attività dello studente*** | |
| Concetto informatico di archivio | | Aula/  lab/  \* | | Comprendere il concetto di archivio e le caratteristiche | | | 10 | vedi metod. citate nell’introd. | | Conoscere il vantaggio del concetto di archivio,di file di record,di record logico e fisico | |
| Concetto di organizzazione di un archivio | | Aula/ labor./  \* | | Comprendere le diverse organizzazioni degli archivi con i relativi vantaggi e svantaggi | | | 10 | vedi metod. Citate | | Analizzare problematiche e saper scegliere l’organizzazione adatta | |
| Operazioni sugli archivi | | Aula/ labor./  \* | | Implementazione degli archivi; Classificazione delle operazioni logiche e fisiche | | | 40 | vedi metod. citate nell’introd. | | Saper caricare, visualizzare, ricercare dati in un archivio  ( utilizzo degli algoritmi fondamentali ) | |

Scheda di progettazione delle Unità di Apprendimento Recupero debiti

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ANAGRAFICA | | | | | | | | | | | | |
| **UdA** | | | **Titolo:** Recupero/Potenziamento | | | | | | **Anno scolastico** | | ***2021-2022*** | |
| **Disciplina Riferimento** | | | Informatica | | | | | |  | |  | |
| **Discipline concorrenti** | | |  | | | | | | **Durata in ore** | | 18 | |
| **Periodo** | | | **inizio** | | | dicembre | **fine** | | gennaio | | | |
| **Argomento/compito/prodotto** | | |  | | | | | | | | | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | | | | | | | | |
| **Competenza** | | | | | **Conoscenze** | | | | **Abilità** | | | |
|  | | | | |  | | | |  | | | |
| **CRITERI DI VALUTAZIONE (Griglie/rubriche)** | | | | | | | | | | | | |
| Griglie e rubriche di valutazione | | | | | | | | | | | | |
| **PROVA DI VERIFICA** | | | | | | | | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | |  |  | |  | | |  |
| **ATTIVITA' DIDATTICA** | | | | | | | | | | | | |
| ***Fase*** | ***Contesto*** | | | ***Descrizione dell'attività*** | | | ***Durata*** | ***Metodologia*** | | ***Attività dello studente*** | | |
| Ripetizione dei moduli precedenti | Aula/ labor./  \* | | | Vengono assegnati dei compiti da svolgere in gruppo e/o individuali | | | 18 | vedi metodologie citate nell’introduzione | | Algoritmi e codifica di problemi | | |

**Scheda di progettazione delle Unità di Apprendimento educazione civica**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANAGRAFICA** | | | | | | | | | | | | |
| **UdA** | | | **Titolo:** Educazione Civica | | | | | | **Anno scolastico** | | ***2021-2022*** | |
| **Disciplina Riferimento** | | | Informatica | | | | | |  | |  | |
| **Discipline concorrenti** | | | Tutte | | | | | | **Durata in ore** | | 4 | |
| **Periodo** | | | **inizio** | | | settembre | **fine** | | giugno | | | |
| **Argomento/compito/prodotto** | | | Internet come servizio pubblico | | | | | | | | | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | | | | | | | | |
| **Competenza** | | | | | **Conoscenze** | | | | **Abilità** | | | |
| C1-C8 | | | | | Concetto di internet  Art. 3 costituzione principio dignità e uguaglianza  Cittadinanza attiva | | | | **utilizzare le tecnologie digitali** nell’ambito familiare  **sapersi proteggere** dalle insidie della Rete e dei media,  **saper rispettare norme specifiche** (rispetto della privacy, rispetto/tutela del diritto d’autore…),  essere cittadini competenti del contemporaneo | | | |
| **CRITERI DI VALUTAZIONE (Griglie/rubriche)** | | | | | | | | | | | | |
| Griglie di valutazione | | | | | | | | | | | | |
| **PROVA DI VERIFICA** | | | | | | | | | | | | |
| TEST | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | |  |  | |  | | |  |
| **ATTIVITA' DIDATTICA** | | | | | | | | | | | | |
| ***Fase*** | ***Contesto*** | | | ***Descrizione dell'attività*** | | | ***Durata*** | ***Metodologia*** | | ***Attività dello studente*** | | |
|  | Aula/ labor.  ./\* | | |  | | | 4 | vedi metodologie citate nell’introduzione | | Presentazione di un progetto in ppt | | |

Ps. \* indica che le stesse unità didattiche saranno utilizzate anche nel caso di DAD .