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

INFORMATICA

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

PROGRAMMAZIONE PER OBIETTIVI MINIMI Informatica III

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA n. 1** | **Titolo: la filiera del prodotto** | | | **Anno scolastico** |  |
| **Disciplina di riferimento** | **informatica** | | | **2021/2022** |  |
| **Discipline concorrenti** | Sistemi, TPI, Matematica | | | **Durata in ore** | **6** |
| **Periodo** | **inizio** | **settembre** | **fine** | **ottobre** | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Competenze** | | **Conoscenze** | | **Abilità** | |
| Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata di un’impresa per realizzare attività comunicative. | | Sistema informatico e sistema informativo nei processi aziendali. | | Valutare, scegliere e adattare software applicativi in relazione al fabbisogno aziendale.  Seguire le fasi di un progetto produttivo | |
| **Metodologia** | | | | | |
| Lezione frontale e/o on line con l’utilizzo di presentazioni  Lavori di laboratorio  scoperta guidata | | | | | |
| **Strumenti** | | | | | |
| Libro di testo, appunti, lavagna tradizionale e/o LIM, laboratorio, presentazioni multimediali, mappe concettuali | | | | | |
| **Verifiche** | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA n. 2** | **Titolo:** Strategie per la risoluzione dei problemi e primi algoritmi | | | **Anno scolastico** |  |
| **Disciplina di riferimento** | **informatica** | | | **2021/2022** |  |
| **Discipline concorrenti** | Sistemi, TPI, Matematica | | | **Durata in ore** | **40** |
| **Periodo** | **inizio** | **ottobre** | **fine** | **novembre** | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Competenze** | | **Conoscenze** | | **Abilità** | |
| Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati.  Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema. | | Conoscere l’importanza di un approccio sistematico ai problemi  Conoscere le fasi dell’analisi di un problema  Variabili e costanti  Strutture di controllo fondamentali per la costruzione degli algoritmi: sequenza e selezione | | Saper analizzare semplici problemi, dall’individuazione degli obiettivi alla descrizione della soluzione  Saper distinguere le diverse fasi dell’analisi di un problema  Saper distinguere dati e azioni  Riconoscere le caratteristiche delle istruzioni che possono comporre un algoritmo  Definire semplici algoritmi | |
| **Metodologia** | | | | | |
| Lezione frontale e/o on line con l’utilizzo di presentazioni  Lavori di laboratorio  scoperta guidata | | | | | |
| **Strumenti** | | | | | |
| Libro di testo, appunti, lavagna tradizionale e/o LIM, laboratorio, presentazioni multimediali, mappe concettuali | | | | | |
| **Verifiche** | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA n. 3** | **Titolo:** STRUTTURE DI CONTROLLO E DI  ITERAZIONE | | | **Anno scolastico** |  |
| **Disciplina di riferimento** | **informatica** | | | **2021/2022** |  |
| **Discipline concorrenti** | Sistemi, TPI, Matematica | | | **Durata in ore** | 20 |
| **Periodo** | **inizio** | novembre | **fine** | dicembre | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Competenze** | | **Conoscenze** | | **Abilità** | |
| Distinguere i diversi tipi di strutture astratte e definire le caratteristiche delle strutture astratte notevoli  Implementare in C++ gli algoritmi sviluppati | | Le iterazioni  Iterazioni in C++  Table\_tracing | | Costruire algoritmi strutturati  Individuare le strutture di controllo più idonee per la soluzione di un problema, utilizzarle in modo corretto  Rappresentare i diversi costrutti di iterazione  Utilizzare tabelle di traccia  . | |
| **Metodologia** | | | | | |
| Lezione frontale e/o on line con l’utilizzo di presentazioni  Lavori di laboratorio  scoperta guidata | | | | | |
| **Strumenti** | | | | | |
| Libro di testo, appunti, lavagna tradizionale e/o LIM, laboratorio, presentazioni multimediali, mappe concettuali | | | | | |
| **Verifiche** | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA n. 4** | **Titolo:** ORGANIZZAZIONE DEI PROGRAMMI.  ARRAY UNIDIMENSIONALI  E ALGORITMI FONDAMENTALI | | | **Anno scolastico** |  |
| **Disciplina di riferimento** | **informatica** | | | **2021/2022** |  |
| **Discipline concorrenti** | Sistemi, TPI, Matematica | | | **Durata in ore** | 58 |
| **Periodo** | **inizio** | febbraio | **fine** | marzo | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Competenze** | | **Conoscenze** | | **Abilità** | |
| Utilizzare il passaggio di parametri  Riconoscere il campo di visibilità delle variabili  Saper utilizzare array per risolvere un problema  Riuscire a manipolare e ordinare insiemi di dati secondo criteri di volta in volta specificati | | Metodologia Top-down  Procedure e funzioni  Passaggio di parametri per riferimento e per valore  Oggetti locali e globali e regole di visibilità  I vettori  Operazioni sui vettori: inserimento, cancellazione, stampa  Algoritmi fondamentali di ordinamento e ricerca | | Affrontare problemi componendoli in parti singolarmente risolte.  Sviluppare un programma introducendo sottoprogrammi in modo coerente  Utilizzare il passaggio di parametri | |
| **Metodologia** | | | | | |
| Lezione frontale e/o on line con l’utilizzo di presentazioni  Lavori di laboratorio  scoperta guidata | | | | | |
| **Strumenti** | | | | | |
| Libro di testo, appunti, lavagna tradizionale e/o LIM, laboratorio, presentazioni multimediali, mappe concettuali | | | | | |
| **Verifiche** | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UDA n. 5** | **Titolo** ARRAY BIDIMENSIONALI, RECORD E TABELLE | | | **Anno scolastico** |  |
| **Disciplina di riferimento** | **informatica** | | | **2021/2022** |  |
| **Discipline concorrenti** | Sistemi, TPI, Matematica | | | **Durata in ore** | 60 |
| **Periodo** | **inizio** | aprile | **fine** | giugno | |
| **ESITI DI APPRENDIMENTO** | | | | | |
|  | | | | | |
| **Competenze** | | **Conoscenze** | | **Abilità** | |
| Scegliere la struttura dati statica più idonea per rendere più semplice la soluzione di un problema  Riuscire a utilizzare le strutture dati definite | | Le matrici  Algoritmi fondamentali applicati alle matrici  I record  Operazioni sui record  Algoritmi fondamentali applicati alle tabelle di record  Matrici, Record e array di record in C | | Saper analizzare le relazioni esistenti tra i dati per poter utilizzare una matrice.  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 | |
| **Metodologia** | | | | | |
| Lezione frontale e/o on line con l’utilizzo di presentazioni  Lavori di laboratorio  scoperta guidata | | | | | |
| **Strumenti** | | | | | |
| Libro di testo, appunti, lavagna tradizionale e/o LIM, laboratorio, presentazioni multimediali, mappe concettuali | | | | | |
| **Verifiche** | | | | | |
| Prove orali - Prove scritte - Prova pratica laboratoriale anche On line | | | | | |