|  |  |
| --- | --- |
| DISCIPLINA | StudentStudentTecnologie Informatiche |

|  |  |
| --- | --- |
| TIPOLOGIA | Unica |

|  |  |
| --- | --- |
| CLASSE | IV A INF 2013-14 |

|  |  |
| --- | --- |
| DOCENTE/I | Zoccheddu Andrea, Carta Bianca |

|  |
| --- |
| DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE GENERALE DI PARTENZA DELLA CLASSE |
| La classe è composta di **23** studenti di cui **3** femmine e **2** portatori di handicap e **11** ripetenti.I livelli di preparazione sono **variamente eterogenei** e ma risulta che quasi la totalità della classe disponga di adeguata motivazione e interesse per la disciplina, ma un metodo di studio non ancora verificato.Si è proceduto alla verifica dei prerequisiti mediante test e colloqui con la classe. |

|  |
| --- |
| Numero di studenti per livello di apprendimento rilevato nell’accertamento dei prerequisiti |
| Totale | **Livello Alto** | **Livello Medio** | **Livello Basso** | **Non rilevati** | **Disabili** |
| 23 | **5** | **8** | **7** | **1** | **2** |

|  |
| --- |
| FINALITA’ GENERALI DELLA DISCIPLINA PER L’ANNO CORRENTE |
| Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l’obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell’obbligo di istruzione, di seguito richiamate:* individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
* analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di
* rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
* essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

L’articolazione dell’insegnamento di “Tecnologie informatiche” in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell’ambito della programmazione collegiale del Consiglio di Classe. |

|  |
| --- |
| Competenze della classe di riferimento |
| Utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente. |

|  |
| --- |
| Conoscenze della classe di riferimento |
| * Informazioni, dati e loro codifica
* Architettura e componenti di un computer
* Funzioni di un sistema operativo
* Software di utilità e software applicativi
* Concetto di algoritmo
* Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione
* Fondamenti di programmazione
* La rete Internet
* Funzioni e caratteristiche della rete internet
* Normativa sulla privacy e diritto d’autore
 |

|  |
| --- |
| abilità della classe di riferimento |
| * Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione)
* Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo
* Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica
* Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni
* Impostare e risolvere problemi con un linguaggio di programmazione
* Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti
* Utilizzare le rete per attività di comunicazione interpersonale
* Riconoscere i limiti e i rischi dell’uso della rete
 |

|  |
| --- |
| PREREQUISITI E ACCERTAMENTI DI INGRESSO |
| I prerequisiti per affrontare positivamente il percorso annuale della disciplina sono:* conoscenza delle principali operazioni aritmetiche inclusa la divisione col resto
* concetto di potenza aritmetica (numeri naturali)
* adeguato rispetto delle consegne e delle puntualità
* uso corretto del pendrive e della posta elettronica e saper prender appunti in classe
 |

|  |
| --- |
| DEFINIZIONE DEL LIVELLO DI SUFFICIENZA NELLA DISCIPLINA |
| **Competenze (lo studente deve sapere):*** Utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
* Utilizzare gli strumenti digitali per porsi con atteggiamento responsabile di fronte alla realtà;

**Conoscenze:*** Sistemi di numerazione binario, ottale e esadecimale
* Funzioni elementari di un sistema operativo
* Definizioni di applicativo, formato, multimedia, Internet, browser e posta elettronica, cella, formula e funzione (FC)

**Abilità:** * Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo
* Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica
* Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni in un documento digitale
* Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti
* Utilizzare le rete per attività di comunicazione interpersonale
 |

|  |
| --- |
| STRATEGIE RELATIVE AD INTERVENTI DI RECUPERO PER SITUAZIONI DI INSUFFICIENZA |
| Nel mese di Gennaio si procederà al recupero formalizzato delle carenze rilevate nel primo quadrimestre e comunicate alle famiglie mediante schede on line.Il recupero pomeridiano sarà organizzato secondo le indicazioni della scuola.Il recupero curricolare sarà svolto per almeno i 2/3 del monte ore settimanale. Al termine del percorso di recupero sarà somministrata una prova formale di accertamento. |

|  |  |
| --- | --- |
| METODOLOGIE IMPIEGATE NEI MODULI | STRUMENTI UTILIZZATI NEI MODULI |
| Si utilizzeranno le seguenti metodologie didattiche: * lezioni frontali anche con ausili tecnologici per proporre definizioni, esempi, procedimenti
* esercizi guidati, col docente che illustra i procedimenti risolutivi e comparativi
* esercizi autonomi, anche in gruppo, per assimilare le tecniche di progettazione e programmazione
* problemi da analizzare per ricercare diverse soluzioni e confrontarle
* esperienze di laboratorio e progettazione di soluzioni applicative
 | Gli strumenti usati saranno le lavagne e gli strumenti didattici tradizionali, i PC del laboratorio, connessione internet, il videoproiettore, dispense e il libro di testo.Le prove di accertamento saranno corredate da criteri di formulazione del voto trasparenti.Gli esiti delle prove saranno restituiti entro i tempi definiti nella programmazione di dipartimento di primo livello.  |
| SOLUZIONI ORGANIZZATIVE DELLA DIDATTICALe tecniche didattiche saranno diversificate e scelte dal docente in funzione della reazione produttiva degli alunni. Esse sono così classificate:**Il docente predispone la classe al lavoro secondo una delle seguenti tecniche di composizione del gruppo classe:****Tutoring** La classe viene ripartita in gruppi eterogenei per livello di preparazione in modo da disporre in ogni gruppo di un leader e di individui di elevata capacità che possano aiutare ed integrare socialmente i compagni più deboli. **Gruppi** La classe viene ripartita in gruppi di quattro o cinque studenti, per svolgere il lavoro assegnato. Utile per svolgere esercizi di applicazione delle cognizioni apprese. **Coppie** La classe viene ripartita in gruppi di due studenti individuati, a seconda delle esigenze, dagli studenti stessi o dal docente (omogenei o eterogenei per livello di preparazione, oppure per potenziare le relazioni sociali nella classe) **Singolo** Ciascuno studente svolge il compito da solo, senza ricorrere all’aiuto dei compagni. Questa tipologia rafforza le competenze personali e la capacità di auto-valutazione. **Classe** La classe è vista come un unico gruppo. Questa tipologia è utile nelle lezioni frontali, possibilmente di breve durata. |

|  |
| --- |
| CRITERI DI VALIDAZIONE dei moduli |
| Tutti i moduli si considerano validati quando: * le ore di lezione previste si sono svolte regolarmente almeno nella misura del 80%
* le ore di laboratorio previste si sono svolte regolarmente almeno nella misura del 80%
* sia stata somministrata almeno una prova di verifica in una delle tipologie previste
* sia almeno 5,00 la media aritmetica di una delle verifiche somministrate tra gli studenti presenti
 |

|  |
| --- |
| ORGANIZZAZIONE DEL CORSO IN MODULI  |
| ELEMENTI DI BASE 4ELEMENTI DI BASE 4RAFFORZAMENTO 5STRUMENTI D’UFFICIO BASE (LABORATORIO) 5RECUPERO E ORIENTAMENTO 6STRUMENTI D’UFFICIO BASE (LABORATORIO) 6LOGICA 7FOGLIO DI CALCOLO (LAB) 7LICENZE, SICUREZZA E PRIVACY 8APPROFONDIMENTI (LAB) 8 |

|  |  |
| --- | --- |
| **tipologia e numero di verifiche**  | **PROGETTI O ATTIVITà DI ISTITUTO** |
| Si procederà alla somministrazione di almeno :  1 prova scritta per bimestre 1 prova orale per bimestre 1 prova pratica per bimestre | Settimana scientificaITI in vetrinaGite brevi di istruzione |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Modulo N° |  | TITOLO | ELEMENTI DI BASE |
| PERIODO DI SVOLGIMENTO  | SETTEMBRE OTTOBRE (6 settimane) | ORE | 6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UD | TITOLO  | OBIETTIVI (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ FINALI) |
|  | **Accoglienza**  | Conoscenza del percorso triennale e annuale. Regole e regolamenti.Formazione del gruppo classe. |
|  | **Rappresentazione dell’informazione****Binaria**  | Sistemi di numerazione binari: conversioni e operazioni  |
|  | **Rappresentazione dell’informazione****Base 8**  | Sistemi di numerazione base 8: conversioni e operazioni  |
|  | **Rappresentazione dell’informazione****Base 16**  | Sistemi di numerazione base 16: conversioni e operazioni  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Modulo LAB | 1. LAB
 | TITOLO | ELEMENTI DI BASE |
| PERIODO DI SVOLGIMENTO  | SETTEMBRE OTTOBRE (6 settimane) | ORE | 12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UD** | **TITOLO**  | **obiettivi (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITà FINALI)** |
|  | **Accoglienza**  | Conoscenza del laboratorio e degli strumenti.Regole e regolamenti di laboratorio. Sicurezza e software MSDNAA.Formazione dei gruppi di lavoro. |
|  | **ECDL Modulo 2** | Uso del computer e gestione dei file |
|  | **ECDL Modulo 7** | Reti informatiche (incluso creazione casella e-mail) |
|  | **ECDL Modulo 1** | Concetti di base della Tecnologia dell'Informazione |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **verifiche scritte**  | **verifiche orali**  | **verifiche pratiche**  |
| **🗷 ALMENO 1** | **NESSUNA**  | **🗷 ALMENO 1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Modulo N° |  | TITOLO | RAFFORZAMENTO |
| PERIODO DI SVOLGIMENTO  | novembre DICEMBRE (7 settimane) | ORE | 14 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UD | TITOLO  | OBIETTIVI (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ FINALI) |
|  | **Rappresentazione dell’informazione****Ripasso**  | Sistemi di numerazione in base 2 8 e 16Conversioni e operazioni di somma e prodotto  |
|  | **Multimedialità** | Multimedialità, Ipertestualità e Reti: significati, usi e rischi |
|  | **Produzione documentale**  | Costruire resoconti, impaginare ricerche, anche interdisciplinari |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Modulo LAB | 1. LAB
 | TITOLO | STRUMENTI D’UFFICIO BASE (LABORATORIO) |
| PERIODO DI SVOLGIMENTO  | novembre DICEMBRE (7 settimane) | ORE | 28 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UD** | **TITOLO**  | **obiettivi (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITà FINALI)** |
|  | **ECDL Modulo 3** | ECDL Modulo 3 - Elaborazione testi |
|  | **ECDL Modulo 6** | ECDL Modulo 6 - Strumenti di presentazione |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **verifiche scritte**  | **verifiche orali**  | **verifiche pratiche**  |
| **🗷 ALMENO 1** | **NESSUNA**  | **🗷 ALMENO 1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Modulo N° |  | TITOLO | RECUPERO E ORIENTAMENTO  |
| PERIODO DI SVOLGIMENTO  | GENNAIO (3 settimane) | ORE | 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UD | TITOLO  | OBIETTIVI (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ FINALI) |
|  | **Recupero** | Riepilogo e recupero delle competenze previste nei precedenti periodi Didattica cooperativa e esercizi di ripasso  |
|  | **Orientamento** | Orientamento allo studioIllustrazione dei percorsi successivi verso il diploma  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Modulo LAB | 1. LAB
 | TITOLO | STRUMENTI D’UFFICIO BASE (LABORATORIO) |
| PERIODO DI SVOLGIMENTO  | GENNAIO (3 settimane) | ORE | 6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UD** | **TITOLO**  | **obiettivi (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITà FINALI)** |
|  | **Recupero** | Riepilogo e recupero delle competenze previste nei precedenti periodi Didattica cooperativa e esercizi di ripasso  |
|  | **Orientamento** | Orientamento allo studioIllustrazione dei percorsi successivi verso il diploma  |
|  | **Approfondi-mento**  | Programmazione in Visual C# per studenti più bravi  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **verifiche scritte**  | **verifiche orali**  | **verifiche pratiche**  |
| **🗷 ALMENO 1** | **NESSUNA** | **NESSUNA** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Modulo N° |  | TITOLO | LOGICA  |
| PERIODO DI SVOLGIMENTO  | FEBBRAIO MARZO (6 settimane) | ORE | 6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UD | TITOLO  | OBIETTIVI (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ FINALI) |
|  | **Algebra booleana** | Valori logiciOperazioni logiche di base Espressioni booleane  |
|  | **Funzioni** **NON E O**  | Le funzioni dei fogli di calcolo NEGAZIONE CONGIUZIONE E DISGIUNZIONE LOGICHE  |
|  | **Funzione SE**  | Le funzioni dei fogli di calcolo Funzione di controllo SE Funzioni SE nidificate  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Modulo LAB | 1. LAB
 | TITOLO | FOGLIO DI CALCOLO (LAB)  |
| PERIODO DI SVOLGIMENTO  | FEBBRAIO MARZO (6 settimane) | ORE | 12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UD** | **TITOLO**  | **obiettivi (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITà FINALI)** |
|  | **ECDL modulo 4** | ECDL Modulo 4 – Foglio elettronico |
|  | **Funzione NON E O in EXCEL**  | Le funzioni dei fogli di calcolo NEGAZIONE CONGIUZIONE E DISGIUNZIONE LOGICHE  |
|  | **Funzione SE**  | Le funzioni dei fogli di calcolo Funzione di controllo SE Funzioni SE nidificate  |
|  | **Grafici Formati**  | Inserimento di grafici e di formati Formattazione condizionale  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **verifiche scritte**  | **verifiche orali**  | **verifiche pratiche**  |
| **🗷 ALMENO 1** | **NO**  | **🗷 ALMENO 1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Modulo N° |  | TITOLO | LICENZE, SICUREZZA E PRIVACY  |
| PERIODO DI SVOLGIMENTO  | APRILE MAGGIO (7 settimane) | ORE | 7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UD | TITOLO  | OBIETTIVI (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ FINALI) |
|  | **Licenze**  | Licenze del software  |
|  | **Sicurezza**  | Malware e azioni sicure  |
|  | **Privacy**  | Dati sensibili e protezione  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Modulo LAB | 1. LAB
 | TITOLO | APPROFONDIMENTI (LAB)  |
| PERIODO DI SVOLGIMENTO  | APRILE MAGGIO (7 settimane) | ORE | 14 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UD** | **TITOLO**  | **obiettivi (CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITà FINALI)** |
|  | **Argomento a scelta del docente**  | Per studenti di livello buono o ottimo Operazioni e attività connesse all’argomento  |
|  | **Recupero**  | Per studenti di livello sufficiente o inferiore Recupero di tutti gli argomenti di laboratorio  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **verifiche scritte**  | **verifiche orali**  | **verifiche pratiche**  |
| **🗷 ALMENO 1** | **NESSUNA**  | **🗷 ALMENO 1** |

### Cronogramma didattico

Ore settimanali: 3 (di cui 2 di laboratorio)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODO** | **#** | **TEORIA 1 ORA** | **LABORATORIO 2 ORE** | **NOTE** | **#** |
| SETTEMBRE | **1** | Accoglienza  | Accoglienza  |  | 1 |
| 12 ore | **2** | Accoglienza  | ECDL 1  |  | 2 |
| OTTOBRE | **1** | Numeri binari  | ECDL 7 |  | 3 |
|  | **2** | Numeri ottali  | ECDL 2  |  | 4 |
|  | **3** | Numeri esadecimali  | ECDL 2  |  | 5 |
| 24 ore | **4** | **VERIFICA**  | **VERIFICA**  |  | 6 |
| NOVEMBRE | **1** | Numeri esadecimali  | ECDL 3  |  | 7 |
|  | **2** | Operazioni in base 2 8 e 16  | ECDL 3  |  | 8 |
|  | **3** | Operazioni in base 2 8 e 16  | ECDL 3  |  | 9 |
| 24 ore | **4** | **VERIFICA**  | **VERIFICA**  |  | 10 |
| DICEMBRE  | **1** | Operazioni in base 2 8 e 16  | ECDL 6  |  | 11 |
|  | **2** | Operazioni in base 2 8 e 16  | ECDL 6  |  | 12 |
| 18 ore | **3** | **FILM O ATTIVITÀ** | **FILM O ATTIVITÀ** |  | 13 |
| GENNAIO  | **1** | **RECUPERO**  | **RECUPERO**  |  | 14 |
|  | **2** | **RECUPERO**  | **RECUPERO**  |  | 15 |
| 18 ore | **3** | **VERIFICA**  | **VERIFICA**  |  | 16 |
| FEBBRAIO  | **1** | Algebra booleana | ECDL 4 |  | 17 |
|  | **2** | Algebra booleana | ECDL 4 |  | 18 |
|  | **3** | Algebra booleana | ECDL 4 |  | 19 |
| 24 ore | **4** | Funzioni NON E O  | ECDL 4 |  | 20 |
| MARZO  | **1** | Funzioni SE  | ECDL 4 |  | 21 |
|  | **2** | Funzioni nidificate  | **VERIFICA**  |  | 22 |
| 18 ore | **3** | **VERIFICA**  | **FILM O ATTIVITÀ** |  | 23 |
| APRILE | **1** | Licenze  | Riepilogo di laboratorio  |  | 24 |
|  | **2** | Licenze  | Riepilogo di laboratorio  |  | 25 |
| 18 ore | **3** | Sicurezza  | Riepilogo di laboratorio  |  | 26 |
| MAGGIO  | **1** | Sicurezza  | Riepilogo di laboratorio  |  | 27 |
|  | **2** | Privacy  | Riepilogo di laboratorio  |  | 28 |
|  | **3** | Privacy  | Riepilogo di laboratorio  |  | 29 |
| 24 ore | **4** | **VERIFICA**  | **VERIFICA**  |  | 30 |
| GIUGNO | **1** | **video-2 (1) FILM O ATTIVITÀ**  | **video-2 (1) FILM O ATTIVITÀ**  |  | 31 |
|  |  |  |  | **Ore** | **186** |