



**MINISTERO DELLA ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E RICERCA**  
**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "I.T.C. DI VITTORIO – I.T.I. LATTANZIO"**

## **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE**

**ANNO SCOLASTICO 2018/2019**

**CLASSE 4B Lattanzio**

Insegnante Teoria: Prof. Marco Solarino

Insegnante Tecnico Pratico: Prof. Sandro Bellantone

### **MATERIA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONE**

<b>Libro di testo</b>			
AutorI	A. Lorenzi, E. Cavalli, A. Colleoni		
Titolo	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE di sistemi informatici e di telecomunicazioni (per la classe 4)	ISBN	9788826815497
Casa Editrice	Atlas	Prezzo	18,30

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI:**

In riferimento alle "Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti Tecnici" (DPR 88, 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3) si elencano i risultati di apprendimento individuati per la materia:

##### **Conoscenze:**

- Casi significativi di funzionalità programmabili di un sistema operativo;
- Tecniche e tecnologie per la programmazione concorrente e la sincronizzazione dell'accesso a risorse condivise;
- Fasi e modelli di gestione di un ciclo di sviluppo;
- Tecniche e strumenti per la gestione delle specifiche e dei requisiti di un progetto;
- Tipologie di rappresentazione e documentazione dei requisiti, dell'architettura dei componenti di un sistema e delle loro relazioni ed interazioni;
- Rappresentazione e documentazione delle scelte progettuali e di implementazione in riferimento a standard di settore;
- Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza e la tutela ambientale.

##### **Abilità:**

- Progettare e realizzare script che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi;
- Progettare e realizzare applicazioni in modalità concorrente;
- Identificare le fasi di un progetto nel contesto del ciclo di sviluppo;
- Documentare i requisiti e gli aspetti architettureali di un prodotto/servizio, anche in riferimento a standard di settore;
- Applicare le normative di settore sulla sicurezza e la tutela ambientale.

#### **ARTICOLAZIONE ORARIA**

Sono previste 1 ora di teoria e 2 di esercitazioni in laboratorio.

#### **ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE**

##### **Profilo generale della classe**

La classe, dopo l'inserimento di 3 nuovi elementi, è composta da 17 alunni di cui uno (ripetente) non ha ancora mai frequentato le lezioni.

Gli studenti sono molto interessati e ben disposti verso la materia. La loro partecipazione è attenta e costante.

### Alunni con disturbi specifici dell'apprendimento:

Vengono confermate le situazioni di BES presenti nella classe già dallo scorso anno, due delle quali di tipo DSA, e una più grave che prevede un PEI.

### Livelli di partenza rilevati

Sembra confermata la situazione presente al termine dello scorso anno scolastico, con diverse situazioni di livello elevato e una maggioranza di casi intorno o poco sopra alla sufficienza. Pochi sono gli alunni che presentano difficoltà, soprattutto quelli di recente inserimento.

## UNITÀ DISCIPLINARI DEL PERCORSO FORMATIVO

Le unità didattiche prevedono lezioni teoriche e lezioni pratiche di laboratorio.

### PERCORSO FORMATIVO

Unità didattica 1: Interazione con il Sistema Operativo	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>programmazione della shell (batch in Windows e script in Linux);</li> <li>installazione e gestione di un sistema operativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saper interagire col sistema operativo tramite la shell testuale;</li> <li>produrre file batch in Windows e script in Linux;</li> <li>comprendere le fasi principali dell'installazione e gestione di un sistema operativo.</li> </ul>

Unità didattica 2: Concorrenza	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>problematiche relative alla concorrenza e tecniche utilizzate per gestirla;</li> <li>programmazione concorrente in Java.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saper riconoscere le varie situazioni di concorrenza e saperle gestire;</li> <li>produrre programmi concorrenti in Java.</li> </ul>

Unità didattica 3: Ciclo di Sviluppo, Analisi dei Requisiti e Progettazione con UML	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>fasi del ciclo di vita del software;</li> <li>problematiche di raccolta, gestione e definizione di requisiti;</li> <li>UML nella progettazione di sistemi Object-Oriented.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere e saper gestire le fasi del ciclo di vita del software;</li> <li>conoscere le problematiche di raccolta, gestione e definizione di requisiti;</li> <li>saper utilizzare UML nella progettazione di sistemi Object-Oriented.</li> </ul>

Unità didattica 4: Sicurezza e tutela ambientale	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>problematiche relative alla sicurezza (dei sistemi informatici e sul posto di lavoro) e normativa relativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saper operare nel rispetto della normativa di settore.</li> </ul>

### OBIETTIVI MINIMI (comuni a tutte le classi parallele, individuati dal Dipartimento)

Si ritiene fondamentale per il passaggio alla classe successiva il conseguimento degli obiettivi elencati nella colonna **Conoscenze** delle unità didattiche sopra elencate.

### FORMATI DIDATTICI PREVISTI

- lezione frontale
- gruppi di lavoro
- attività pratica di laboratorio

Le lezioni si svolgeranno in aula e in laboratorio di informatica come previsto dall'orario scolastico.

## STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI

- libro di testo
- LIM
- Computer in laboratorio
- Internet per la ricerca di informazioni

## TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA PREVISTE

Le prove di verifica che si intende utilizzare sono:

- prove pratiche (laboratorio): lavori individuali e/o di gruppo
- prove scritte del tipo quesiti a risposta singola. Le risposte devono essere autonomamente formulate dallo studente
- prove orali: interrogazioni

Numero **minimo** di prove per quadrimestre: 5 (1 pratica, 3 scritte, 1 orale).

## CRITERI DI VALUTAZIONE E INDICATORI

Per i criteri di valutazione ci si atterrà a quelli illustrati nel P.T.O.F. Gli indicatori di riferimento sono:

### per la prova scritta:

Nella prova ad ogni domanda proposta verrà assegnato un punteggio, che sarà attribuibile anche parzialmente in caso di risposta corretta solo in parte. Una risposta completamente errata o assente produce 0 punti. In calce alla prova sarà presente una tabella che farà corrispondere il punteggio ottenuto al voto finale, espresso con valori da 1 (tutte le risposte errate o mancanti) a 10 (tutte le risposte corrette).

### per il colloquio:

- a) correttezza nell'uso dei linguaggi specifici
- b) conoscenza degli argomenti e capacità di individuarne gli elementi fondanti
- c) capacità di effettuare collegamenti
- d) capacità di esprimere giudizi motivati

Per le interrogazioni orali verranno presi in considerazione i seguenti elementi (con relativa incidenza sul voto finale):

padronanza del linguaggio tecnico	30%
conoscenza degli argomenti (livello di approfondimento e capacità di cogliere l'essenza del tema esposto)	50%
capacità di orientamento autonomo, cogliere nessi e operare raccordi	20%

I voti saranno espressi in decimi secondo l'intervallo approvato dal Collegio dei Docenti

### per l'attività di laboratorio:

- a) cooperazione
- b) autonomia
- c) responsabilità
- d) rispetto delle consegne

## ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO

In itinere saranno svolte attività di recupero a seconda delle necessità. Durante la settimana di recupero deliberata dal Collegio Docenti e definita dal Consiglio di Classe, è prevista la diversificazione dell'attività didattica, nelle ore di compresenza, con interventi di sostegno per gli studenti in difficoltà e di approfondimento per gli altri.

## RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

Gli incontri con le famiglie avverranno con il ricevimento in orario antimeridiano e i 2 incontri generali pomeridiani stabiliti in sede di programmazione delle attività scolastiche.