

**Ministero dell'Istruzione e del Merito**

**Giacomo Leopardi – Battipaglia (SA)**  
**Istituto Paritario di Istruzione Secondaria Superiore**

LICEO SCIENTIFICO nuovo ordinamento – IST. TECN. SETT. TECNOLOGICO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI art. INFORMATICA  
Via Belluno, 19 –Codice Meccanografico SAPS09500G – STAFVU500C

Ente gestore: DEA12 SRL Via Belluno, 19 - 84091 Battipaglia (SA) tel/fax 0828371134 mail [segreteria@dea12.it](mailto:segreteria@dea12.it) [direzione@dea12.it](mailto:direzione@dea12.it)  
P.IVA 06196270653 [www.dea12.it](http://www.dea12.it)

## **UNITÀ DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARI**

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

**INDIRIZZO: I.T.I. ISTITUTO TECNICO INFORMATICO**

**DOCENTE: DI SESSA ANDREA**

**CLASSE: III A N. ALUNNI:**

**DISCIPLINA: TPSIT (TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI  
SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI)**

### **FINALITA' DELLA DISCIPLINA**

La disciplina si propone di fornire agli studenti gli strumenti necessari all'utilizzo di modelli appropriati per la codifica delle informazioni e l'interpretazione dei dati sperimentali, consentendo loro di padroneggiare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

### **PROFILO GENERALE DELLA CLASSE**

Gli alunni, per la maggior parte, hanno un comportamento adeguato al contesto classe, perciò la lezione viene svolta in un clima abbastanza sereno. Per quanto riguarda la partecipazione, gli alunni si mostrano interessati e collaborativi. La socializzazione all'interno della classe ha raggiunto nel complesso un buon livello. Dalle osservazioni effettuate, si è evinta una certa disomogeneità del livello di conoscenza tra i vari alunni. Nel complesso la classe ha buone capacità di osservazione e di riflessione, conoscenze e competenze, segue con interesse gli argomenti.

**Testo adottato (A) - Testo consigliato (C)**

PROJECT WORK VOL. 1 IACOBELLI CESARE-AJME MARIA LAURA/MARRONE VELIA  
JUVENILIA EDITORE

**PRIMO QUADRIMESTRE**

TITOLO UDA 1	La codifica delle informazioni
LEZIONI UDA	<p>Interfaccia e protocollo</p> <p>La comunicazione: trasmissione dei simboli e del significato, elementi (messaggio, trasmettitore, ricevitore, canale, codice, protocollo)</p> <p>Tipologia dell'informazione</p> <p>Simbologia e terminologia: messaggio, alfabeto, codifica e codice</p> <p>Codice a lunghezza fissa e variabile, codice ridondante, codifica di Huffman</p> <p>Protocolli di comunicazione</p>
ATTIVITA'	<p>Spiegazione</p> <p>Potenziamento</p> <p>Esercizi alla lavagna</p>
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<p>Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;</p>
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<p>capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);</p>

VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 2	Digitale e binario
LEZIONI UDA	<b>ANALOGICO</b> e digitale Codifica binaria Rappresentazione dei dati alfabetici
ATTIVITA'	Spiegazione Esercitazioni in classe e alla lavagna
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);
VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 3	I SISTEMI DI NUMERAZIONE POSIZIONALI
LEZIONI UDA	Rappresentazione dei dati numerici Sistemi di numerazione Sistema additivo/sottrattivo
ATTIVITA'	Spiegazione Esempi pratici di calcolo Potenziamento esercitazioni
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);
VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 4	CONVERSIONI TRA DIVERSI SISTEMI DI NUMERAZIONE
--------------	------------------------------------------------

LEZIONI UDA	<b>INTRODUZIONE</b> alle conversioni di base Conversione da decimale a binario e esadecimale Conversione da binario a decimale ed esadecimale Conversione da esadecimale a decimale e binario
ATTIVITA'	Spiegazione Esercitazioni Potenziamento
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);
VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 5	Codici, immagini
LEZIONI UDA	Immagini, suoni, filmati Immagini digitali Suoni digitali Filmati digitali Codici digitali pesati Il codice ASCII Il codice Unicode Il codice BCD: codifica

	Codici digitali non pesati Barcode e QR Code
ATTIVITA'	Spiegazione Esempi pratici alla lavagna potenziamento
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);
VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 6	LA CORREZIONE DEGLI ERRORI
LEZIONI UDA	Ridondanza Codici rilevatori e correttori Controllo di parità Codice di Hamming
ATTIVITA'	Spiegazione esercizi

CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);
VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 6	LA IL PROCESSORE E I PROCESSI
LEZIONI UDA	Gestore del processore Throughput e overhead Programma, processo e task Scheduling dei job e della CPU I processi: il codice e i dati del programma, contesto del processo, PCB Stati dei processi: diagramma degli stati Schedulazione dei processi: politiche di scheduling User mode e kernel mode Rilascio del processore: cooperative (non preemptive) e preemptive Time slice Criteri di scheduling: turnaround time, wait time Algoritmi di scheduling
ATTIVITA'	Spiegazione Esercizi potenziamento

CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);
VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 6	IL SISTEMA OPERATIVO
LEZIONI UDA	Generalità sui sistemi operativi Il sistema operativo: elementi, risorse Kernel - Shell
ATTIVITA'	Spiegazione Laboratorio Pratica al pc
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;

<p>COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE</p>	<p>capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);</p>
<p>VERIFICA E VALUTAZIONE</p>	<p>Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)</p>

LUOGO E DATA

FIRMA DEL DOCENTE

DI SESSA ANDREA