



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

Dipartimento	Informatica	Materia	TeP – Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione		
Classe	3 Tec	Ore/anno	99	A.S. 2018-2019	
La codifica dei dati	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sapere individuare gli elementi che caratterizzano un processo di comunicazione ▪ Sapere distinguere le diverse tecniche di trasmissione delle informazioni ▪ Saper individuare gli elementi che definiscono un codice ▪ Saper individuare le diverse modalità di memorizzazione delle informazioni ▪ Saper descrivere le caratteristiche della codifica esadecimale ▪ Saper scegliere la corretta codifica per tipologie differenti di informazioni ▪ Saper calcolare l'occupazione di memoria di immagini digitali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il sistema di comunicazione ▪ Elementi di trasmissione dati ▪ Codici e codifiche ▪ La rappresentazione delle informazioni 			
<i>Tot. h 25</i>					
Codici numerici e conversioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper descrivere le caratteristiche della codifica binaria ▪ Saper convertire un numero da decimale a binario e viceversa ▪ Saper convertire un numero da decimale a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I sistemi di numerazione ▪ Codici numerici e conversione da binario puro a decimale e viceversa ▪ Conversione della parte frazionaria: decimale-binario e viceversa ▪ Codifiche BCD e Gray 			



Polo Informatico



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

	BCD e viceversa	
	<ul style="list-style-type: none"> Saper costruire il codice Gray a n bit 	
<i>Tot. h 8</i>		
Aritmetica binaria	<ul style="list-style-type: none"> Saper eseguire le operazioni aritmetiche binarie di base 	<ul style="list-style-type: none"> Addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione binarie ed esercizi
<i>Tot. h 4</i>		
Numeri relativi e razionali	<ul style="list-style-type: none"> Saper rappresentare un numero in CP2 Saper rappresentare i numeri in virgola mobile o floating point 	<ul style="list-style-type: none"> La codifica CP2 e le conversioni da binario a decimale di +n e di -n Tipi di variabili e codifica floating point
<i>Tot. h 10</i>		
Le codifiche alfanumeriche	<ul style="list-style-type: none"> Saper leggere ed interpretare la tabella ASCII Saper individuare le caratteristiche principali del codice Unicode 	<ul style="list-style-type: none"> Codice ASCII e codice Unicode
<i>Tot. h 3</i>		
Introduzione ai sistemi operativi e scheduling della CPU	<ul style="list-style-type: none"> Sapere individuare le caratteristiche dei moduli principali del kernel dei S.O. Saper descrivere il diagramma degli stati di un processo Saper scegliere 	<ul style="list-style-type: none"> Funzioni, evoluzione tecnologica e panoramica dei sistemi operativi Concetti base dei sistemi operativi Lo scheduling della CPU



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

	l'algoritmo di scheduling migliore per un particolare carico di processi	
<i>Tot. h 16</i>		
Laboratorio: I sistemi operativi Windows e Linux	<ul style="list-style-type: none">▪ Sapere utilizzare le funzionalità di base del S.O. Windows▪ Sapere utilizzare i comandi principali del S.O. Windows al prompt dei comandi▪ Sapere usare i comandi principali del S.O. Linux▪ Saper descrivere le caratteristiche peculiari del S.O. Linux	<ul style="list-style-type: none">▪ Introduzione al S.O. Windows (Prompt dei comandi)▪ Introduzione al S.O. Linux (Prompt dei comandi)
<i>Tot. h 33</i>		



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it [http:// www.isiskeynes.it](http://www.isiskeynes.it) Pec: isiskeynes@pec.it

STRUMENTI:

- libro di testo (se adottato)
- dispense dell'insegnante
- materiale su internet
- software applicativo e di sistema adeguato

METODI:

- lezione frontale
- approccio guidato a partire da situazioni reali
- problem solving
- lavoro di gruppo

VERIFICHE:

- prove scritte
- test strutturati
- interrogazioni orali



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

DETTAGLIO SINGOLI MODULI	
Modulo	<i>La codifica dei dati</i>
Il sistema di comunicazione	
Lo schema del sistema di comunicazione	
Caratteristiche del canale trasmissivo	
Tipi di messaggio	
Elementi di trasmissione dati	
Trasmissione parallela e seriale	
Canali trasmissivi punto-punto, multi-punto e broadcast	
Trasmissione simplex, half-duplex e full-duplex	
Codici e codifiche	
La codifica dei dati	
Gli elementi caratteristici di un codice	
Bit, Byte, Nibble, Word	
La memorizzazione delle informazioni: Big endian e Little endian	
Notazione esadecimale ed esercizi	
La rappresentazione delle informazioni	
Rappresentazione del testo	
Rappresentazione dei valori numerici	
Rappresentazione delle istruzioni	
Rappresentazione delle immagini (raster e vettoriali)	
Rappresentazione dei suoni	
Considerazioni sulla codifica delle informazioni	
Modulo	<i>Codici numerici e conversioni</i>
I sistemi di numerazione	
Codici numerici e alfanumerici	
Sistemi di numerazione additivi e posizionali	
Codici numerici e conversione da binario puro a decimale e viceversa	
Conversione della parte frazionaria: decimale-binario e viceversa	
Codifiche BCD e Gray	
Modulo	<i>Aritmetica binaria</i>
Addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione binarie ed esercizi	
Modulo	<i>Numeri relativi e razionali</i>
La codifica CP2 e le conversioni da binario a decimale di +n e di -n	



Polo Informatico



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

La codifica CP2
La conversione da binario a decimale di +n
La conversione da binario a decimale di -n
Tipi di variabili e codifica floating point
Codifiche binarie e tipi di variabili
Codifica floating point o virgola mobile
Modulo <i>Le codifiche alfanumeriche</i>
Codice ASCII e codice Unicode
ASCII standard a 7 bit
ASCII esteso
Unicode
Modulo <i>Introduzione ai sistemi operativi e scheduling della CPU</i>
Funzioni, evoluzione tecnologica e panoramica dei sistemi operativi
Concetti base dei sistemi operativi
I file
Le system call
Struttura di un sistema operativo
I processi
Lo spazio degli indirizzi
Diagramma degli stati
Lo scheduling della CPU
Introduzione allo scheduling
Algoritmi di scheduling
FCFS
SJF senza prelazione
SJF con prelazione (SRTF)
Priorità con e senza prelazione
Round Robin
Diagrammi di Gantt ed esercizi
Modulo <i>Laboratorio: I sistemi operativi Windows, Linux</i>
Introduzione al S.O. Windows (Prompt dei comandi)
Brevi cenni storici
Caratteristiche generali
Comandi fondamentali



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it [http:// www.isiskeynes.it](http://www.isiskeynes.it) Pec: isiskeynes@pec.it

Procedure di shell
File batch
Introduzione al S.O. Linux (Prompt dei comandi)
Brevi cenni storici e caratteristiche fondamentali di Linux
Cartelle principali e file passwd
Tipi di file
Editor VI (comandi)
Redirezioni e pipe
Comandi principali con particolare attenzione a ls -l e chmod
Procedure di shell, comandi principali, variabili di ambiente e parametri posizionali

NB. - In grassetto gli argomenti base