

DOC.142.1.0	Istituto Istruzione Superiore E.Alessandrini - Vittuone	Data:
-------------	---	-------

## **INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE**

Anno scolastico 2015-2016

Materia Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici

Docente Gragnani

Classe III A Info

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

- aver raggiunto i seguenti obiettivi minimi:
  1. Conoscere i sistemi di numerazione diversa da quella decimale in particolare quella binaria. Essere in grado di utilizzare le operazioni base dell'aritmetica binaria: somma, sottrazione e moltiplicazione
  2. Conoscere le principali rappresentazioni dei tipi di dato numerico all'interno dei sistemi di calcolo
  3. Conoscere i principali elementi della programmazione in C
  4. Saper spiegare gli aspetti fondamentali delle problematiche legate ai Sistemi Operativi. In particolare:
    - a. Essere in grado di descrivere l'architettura generale
    - b. Conoscere gli aspetti fondamentale del modulo gestione dei processi
    - c. Descrivere l'architettura del modulo del sistema operativo che gestisce la memoria centrale
    - d. Descrivere l'architettura del modulo del sistema operativo che gestisce la memoria secondaria (file system)
  
- conoscere i seguenti argomenti:

### **Codifica dell'informazione**

- La rappresentazione dei numeri interi
- Sistemi di numerazione e aritmetica binaria
- Il sistema di numerazione binario
- Passaggi di base
  - Da base 10 a base n
  - Da base n a base 10
  - Da base 2 a base 8 a base 16
- La rappresentazione in modulo e segno e in complemento a due
- Il formato esadecimale
- La rappresentazione dei numeri non interi: precisione singola, doppia ed estesa.
- La rappresentazione dei simboli alfanumerici (ASCII e UNICODE)

### **IL SISTEMA OPERATIVO**

- Architettura
- Funzionalità Fondamentali
  - Monoutente/multiutente
  - Linea di comando/ interfaccia grafica

- Architettura Modulare e Gerarchica

### **GESTIONE DEI PROCESSI**

- Multi-Processing
- Programmi e Processi
- Processi batch/online
- Diagramma di stato dei processi
- Architettura di uno scheduler
  - Obiettivi generali
  - Obiettivi schedulatore ambiente on-line
  - Obiettivi schedulatore ambiente batch
- Politiche di Scheduling in ambiente batch
  - FCFS
  - SJF
  - SRTN
- Politiche di Scheduling in ambiente on-line
  - RR
  - Code con priorità statica
  - Code con priorità dinamica
  - SPN

### **GESTIONE DELLA MEMORIA CENTRALE**

- Le memorie di un computer
- Organizzazione della memoria
- Organizzazione degli indirizzi base e limite
- Organizzazione degli indirizzi di memoria nella memoria centrale
- Paginazione della memoria e traslazione degli indirizzi
- Memoria segmentata e traslazione degli indirizzi
- Memoria virtuale

### **GESTIONE DEL FILE SYSTEM**

- La visione dell'utente : file e directory
- Organizzazione del file-system su disco
- Organizzazione concatenata e contigua
- Ottimizzazione delle prestazioni del file-system

### **LINGUAGGIO C**

- Organizzazione dell'ambiente di sviluppo
- Elementi fondamentali del linguaggio e struttura del programma
- I vettori
- Menu generalizzato
- Utilizzo dei flag

N.B.: sugli obiettivi e gli argomenti indicati sarà svolta la prova di recupero.

D. S.	R. Q.	Emissione 01/09/12
-------	-------	--------------------