

**IISS G. Galilei-Bolzano/Bozen-A.S. 2015/2016**  
**Programma preventivo di TPSIT**  
**Classe 4E**  
**Prof. Genesio Minichiello**

## **Programmazione sequenziale e parallela**

Processi sequenziali e paralleli, tipi di processi, stato di un processo  
Risorse, classi e istanze  
Condivisione delle risorse, grafi di Holt  
Thread, processi “pesanti” e “leggeri”, single threading e multithreading  
Realizzazione di Thread e loro utilizzo, stato di un thread  
Processi non sequenziali e grafo delle precedenze  
Scomposizione di un processo non sequenziale  
Esecuzione parallela: costrutti “fork-join”, “cobegin-coend”, loro equivalenza

## **Comunicazione e sincronizzazione tra processi**

Modelli di comunicazione tra processi: memoria comune, scambio di messaggi  
Sincronizzazione tra processi, errori nella programmazione concorrente  
Dominio e rango di una istruzione, condizioni di Bernstein  
Sezione critica, mutua esclusione  
Situazioni di stallo: starvation, deadlock  
Semafori binari e di Dijkstra

## **Specifica dei requisiti software**

Requisiti software, loro classificazione ed importanza  
Stakeholder e raccolta dei requisiti, tecniche di esplorazione  
Scenari e casi di uso, relazioni tra casi d'uso  
Documentazione di un progetto software e dei requisiti

## **Documentazione del software**

Documentazione dei requisiti

## **Esercitazioni pratiche in laboratorio**

LabVIEW