

## SISTEMI OPERATIVI IEL/IDT

### prova scritta preliminare del 30.04.2003

Nome: \_\_\_\_\_

Cognome: \_\_\_\_\_

Sono dati 5 processi con i loro tempi di arrivo, tempi di utilizzo della CPU e priorità, come indicato in tabella (1: priorità minima; 5: priorità massima):

	$t_{\text{arrivo}}$	$t_{\text{CPU}}$	<i><b>priorita'</b></i>
P1	0	8	1
P2	2	1	4
P3	1	2	2
P4	9	1	5
P5	3	7	3

Si illustri graficamente l'ordine di esecuzione dei processi nei casi di scheduling FCFS, SJF, Round Robin (con quanto  $q=1$ ), e a priorità con prelazione (preemption). Si calcolino inoltre i tempi di attesa (waiting) e di ritorno (turnaround) per i singoli processi. Infine, si determini quale schema di scheduling presenta il tempo di attesa medio minore.

Ai fini dello svolgimento dell'esercizio, si consideri in particolare uno schema SJF che opera senza prelazione; per gli schemi con prelazione, invece, i nuovi processi vengono inseriti nella coda ready prima che lo scheduler tolga l'unità di controllo al processo correntemente in esecuzione.

Si descriva il principio di funzionamento di uno scheduler secondo lo schema FCFS, illustrandone pregi e difetti.