



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

**FACOLTÀ DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE, INFORMATICA E
STATISTICA**

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE DELL'INFORMAZIONE**

I SESSIONE – GIUGNO 2018

SEZIONE B

SECONDA PROVA SCRITTA

Ingegneria Informatica

Si richiede lo svolgimento di uno dei seguenti temi, a scelta del candidato:

Traccia 1

Il candidato illustri le principali tecniche per la gestione della concorrenza e per lo scheduling in uno dei seguenti contesti a scelta: sistemi multi-thread o sistemi distribuiti.

Traccia 2

Il candidato illustri le attività di progettazione di una base di dati, a partire dalla definizione dei requisiti fino alla definizione dello schema fisico.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

**FACOLTÀ DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE,
INFORMATICA E STATISTICA**

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE
DI INGEGNERE DELL'INFORMAZIONE**

I SESSIONE – GIUGNO 2018

SEZIONE B

SECONDA PROVA SCRITTA

Ingegneria delle Telecomunicazioni

Si richiede lo svolgimento di uno dei seguenti temi, a scelta del candidato:

1. L'utilizzo di una risorsa condivisa tra gli utenti di una rete richiede l'introduzione di tecniche di accesso multiplo che permettano una suddivisione efficiente della risorsa stessa. In tale ottica i sistemi di accesso multiplo più comuni operano in uno dei tre seguenti modi: a divisione di tempo, a divisione di frequenza ed a divisione di codice. Il candidato esponga le caratteristiche delle tecniche di accesso sopra citate mettendo in evidenza quali siano le differenze tra tali tecniche, ed indicando uno o più esempi di applicazione di una delle tecniche in sistemi di telecomunicazione di propria conoscenza.

2. Un sistema di telecomunicazione richiede che l'informazione venga trasferita attraverso un mezzo trasmissivo di tipo fisico, sia esso in rame (doppino o cavo coassiale), in fibra ottica, o facente uso di segnali radio (trasmissione di tipo "wireless"). Il candidato esponga le caratteristiche delle tre tipologie di mezzi trasmissivi sopra citati mettendo in evidenza quali siano le prestazioni che tali mezzi offrono e le problematiche ad essi connesse.