

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

**I Sessione 2012 - Sezione A**  
**Settore dell'Informazione**

**Classe 35/S – Ingegneria Informatica / Ingegneria del Cinema**

**Prova di classe del 19 giugno 2012**

Il candidato svolga uno a scelta fra i seguenti temi proposti:

**Tema n. 1**

Gli utenti della società dell'informazione si aspettano nuove funzionalità ad ogni nuova generazione di un prodotto, sia esso un telefono cellulare, un sistema di intrattenimento, od un personal computer. Per soddisfare tale richiesta le architetture dei sistemi di elaborazione hanno subito una notevole trasformazione nel corso degli anni.

Si illustri tale trasformazione, con particolare riferimento ai sistemi di natura embedded, discutendo le tecnologie più significative emerse negli ultimi anni, e delineando quali tecnologie, a giudizio del candidato, saranno fondamentali per le prossime generazioni di prodotti.

**Tema n. 2**

La metafora del *technical debt* si riferisce alle conseguenze di codice ed architettura di scarso livello o in continua evoluzione. È stata formulata alcuni anni or sono da Ward Cunningham in questo modo:

*“Rilasciare il codice in fretta è un po' come contrarre un debito. Un po' di debito velocizza lo sviluppo a patto di ripagarlo velocemente con una riscrittura. Il pericolo si ha quando il debito non viene ripagato. Ogni minuto speso su codice non ideale conta come interesse su quel debito.”*

Si discuta l'implicazione del *technical debt* sia in termini di architettura, codifica e test (ad esempio con riferimento al *refactoring*) sia dal punto di vista della gestione di progetti di sviluppo software.