

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

**II Sessione 2011 - Sezione A**

**Settore dell'Informazione**

**Classe 32/S – Ingegneria Elettronica / Ingegneria Fisica / Nanotecnologie per le ICT**

**Prova di classe del 23 novembre 2011**

Il Candidato supponga di operare come consulente in un progetto per la realizzazione di parte del sistema elettronico di bordo di una autovettura di nuova generazione.

Dopo aver evidenziato i principali problemi di sistema, oppure di componenti o di materiali, che l'elettronica deve affrontare in un ambiente particolarmente ostile quale può essere il vano motore di un veicolo, il Candidato descriva la parte del progetto che ritiene più consona alla propria esperienza, approfondendo in particolare le problematiche tecniche relative ad uno dei seguenti punti:

1. circuiti di alimentazione ed interfacciamento con la batteria di bordo;
2. circuiti di elaborazione digitale dei segnali;
3. circuiti di controllo della trasmissione – ricezione con il mondo esterno;
4. componentistica a radiofrequenza o ottica utilizzata nel sistema di trasmissione di cui al punto precedente;
5. sensoristica MEMS.