

**ESAME DI ABILITAZIONE PROFESSIONALE
PRIMA SESSIONE 2007
PROVA PRATICA NUOVO ORDINAMENTO
INGEGNERIA ELETTRONICA 32/S**

Il candidato progetti un sistema di controllo accessi mediante etichette elettroniche (RF-ID) inserite nel badge indossato dalla persona che intende accedere al varco, avente le seguenti specifiche:

Tensione di Alimentazione: 12V (prevedere alimentazione in tampone)

Minima Tensione di Funzionamento: 10.0 V

Frequenza di funzionamento: 13.560 MHz

Ingresso coppia fotocellule per conteggio passaggio/direzione

Ingresso pulsante di richiesta accesso (segnale di attivazione)

Uscita Apertura porta su contatti rele' stato solido 12Vac

Uscita led verde (riconosciuto) led rosso (accesso interdetto) e beeper

Base dati capace di memorizzare sino a 300 differenti codici di badge

Connessione seriale (RS232 o RS485) verso elaboratore remoto per aggiornamento data base, segnalazione accessi.

In particolare si richiede :

- 1) Lo schema a blocchi del sistema
- 2) Specifiche in dettaglio dei blocchi
- 3) Lo sviluppo completo del progetto di almeno uno dei blocchi fondamentali dell'apparato a scelta del candidato fino al livello circuitale comprendendo:
 - a. Schema elettrico
 - b. Scelta dei componenti motivata
 - c. Flow chart e codice del firmware di controllo

NB: Si assuma il modulo di attivazione/lettura dei Badge come un modulo dato (a se stante) con antenna, alimentazione 12V, segnale in ingresso di attivazione, in uscita (seriale) del codice del badge letto.