

### **All. 1 – profilo ricercato e programma d'esame**

La professionalità ricercata dovrà occuparsi di supporto tecnico alla realizzazione di attività sperimentale di laboratori di ricerca e all'allestimento di esercitazioni in laboratori didattici; progettazione e realizzazione di apparati elettrici ed elettronici su misura, a complemento dell'esistente, per il loro interfacciamento e/o per la realizzazione di specifiche funzioni; manutenzione di strumentazione elettronica; gestione e mantenimento di un deposito di strumentazione elettronica.

A tal fine, sono necessarie le seguenti competenze e conoscenze:

- conoscenze di base di elettronica (circuiti analogici e digitali), sistemi a microprocessore/microcontrollore, delle tecnologie elettriche, elettroniche ed elettromeccaniche;
- capacità di progettare e realizzare circuiti elettrici, elettronici, elettromeccanici di media complessità;
- capacità di comprendere il funzionamento di un apparato elettronico a vari livelli (per blocchi e per specifiche funzioni, ...) al fine di essere in grado di identificare malfunzionamenti e procedere alla riparazione;
- conoscenza di sistemi e modalità per l'interconnessione di strumenti e la realizzazione di strumentazione composta per l'automazione di misure e controlli (ed es., via LAN, bus IEEE488, sistemi Arduino e Raspberry);
- conoscenza di software per la gestione di sistemi di acquisizione dati (Labview, ad es.);
- conoscenze informatiche: conoscenza dell'utilizzo di pacchetti Office e fogli di calcolo; possesso delle basi della programmazione, conoscenza di linguaggi di programmazione, di pacchetti di programmazione per il controllo di strumentazione;
- buona conoscenza dell'inglese tecnico.

### **PROGRAMMA D'ESAME**

**La prova scritta (anche a contenuto teorico-pratico) e la prova orale si svolgeranno su uno o più dei seguenti argomenti:**

- misure elettriche ed elettrotecniche, sicurezza elettrica;
- realizzazione di circuiti elettrici ed elettronici;
- gestione avanzata di audiovisivi e sistemi multimediali;
- argomenti di tecnologie elettriche, elettroniche ed elettrotecniche;
- organizzazione logistica dei laboratori.

Il candidato dovrà inoltre dimostrare la conoscenza della lingua Inglese, anche tecnico, e dell'uso delle apparecchiature e applicazioni informatiche più diffuse.