



**ESAMI DI STATO DI ABILITAZIONE  
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE  
Università Campus Bio-Medico di Roma  
SECONDA SESSIONE novembre 2024**

**TEMI DELLA PROVA SCRITTA – SEZIONE A**

**TEMA 1**

IL CANDIDATO ASSUMA IL RUOLO DI FABBRICANTE RESPONSABILE PER L'IMMISSIONE SUL MERCATO DI UN DISPOSITIVO ELETTROMEDICALE E REDIGA UN MANUALE D'USO E MANUTENZIONE PER UNO DEI SEGUENTI DISPOSITIVI: DEFIBRILLATORE, ECOGRAFO O UN ALTRO DISPOSITIVO A SCELTA. IL CANDIDATO DESCRIVA I CAPITOLI PRINCIPALI DEL MANUALE, INCLUDENDO CONTENUTI SPECIFICI COME LE PRESCRIZIONI PER LA VERIFICA PERIODICA, LA MANUTENZIONE ORDINARIA E LE PROCEDURE DI SICUREZZA. SI PONGA ATTENZIONE PARTICOLARE ALLA CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE VIGENTI, AI REQUISITI DI FORMAZIONE PER GLI OPERATORI E ALLE PROCEDURE DI GESTIONE DEI RISCHI PER GARANTIRE UN UTILIZZO SICURO ED EFFICACE DEL DISPOSITIVO.

**TEMA 2**

IL CANDIDATO DESCRIVA L'INTRODUZIONE DI MATERIALI INNOVATIVI E SOSTENIBILI NEL DESIGN DI PRODOTTI INDUSTRIALI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A UN SETTORE A SCELTA (COME L'AUTOMOTIVE, IL BIOMEDICALE O L'EDILIZIA). SI DISCUTANO I VANTAGGI TECNICI ED ECONOMICI DERIVANTI DALL'ADOZIONE DI QUESTI MATERIALI, LE DIFFICOLTÀ RISCONTRATE NELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE SU LARGA SCALA E L'IMPATTO AMBIENTALE DELLA LORO IMPLEMENTAZIONE. IL CANDIDATO CONSIDERI INOLTRE GLI ASPETTI NORMATIVI, LE IMPLICAZIONI SUL CICLO DI VITA DEI PRODOTTI E LE SFIDE FUTURE LEGATE ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI E AL RICICLO DEI MATERIALI.



### **TEMA 3**

IL CANDIDATO ESPLORI L'IMPATTO DELLA DIFFUSIONE DI APPLICAZIONI BASATE SU REALTÀ AUMENTATA (AR) E REALTÀ VIRTUALE (VR) IN AMBITI COME L'ISTRUZIONE, LA SANITÀ O L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA. SI DESCRIVANO I VANTAGGI DI QUESTE TECNOLOGIE PER L'ESPERIENZA UTENTE, L'EFFICACIA FORMATIVA E LA PRECISIONE OPERATIVA, METTENDO IN LUCE I BENEFICI ECONOMICI E LE POTENZIALI APPLICAZIONI INNOVATIVE. IL CANDIDATO DISCUOTA ANCHE I LIMITI DI ACCESSIBILITÀ, I COSTI ELEVATI DI IMPLEMENTAZIONE, LE DIFFICOLTÀ TECNICHE (COME L'HARDWARE NECESSARIO O I PROBLEMI DI LATENZA), E LE IMPLICAZIONI PER LA PRIVACY DEI DATI RACCOLTI DURANTE L'USO DI TALI APPLICAZIONI.

### **TEMA 4**

IL CANDIDATO DESCRIVA UNA TECNOLOGIA DI CUI HA OSSERVATO L'EVOLUZIONE NEL TEMPO, ANALIZZANDONE GLI ASPETTI POSITIVI E NEGATIVI IN TERMINI DI FUNZIONALITÀ, IMPATTO ECONOMICO E IMPATTO AMBIENTALE. SI EVIDENZINO LE MODIFICHE PRINCIPALI APPORTATE ALLA TECNOLOGIA STESSA O AL CONTESTO IN CUI È UTILIZZATA, CON PARTICOLARE ATTENZIONE AI BENEFICI PORTATI ALL'EFFICIENZA OPERATIVA, ALLA RIDUZIONE DEI COSTI O ALLE PRESTAZIONI. IL CANDIDATO ESPLORI ANCHE LE PROBLEMATICHE E LE SFIDE EMERSE, COME L'AUMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI, L'USO DI MATERIALI NON SOSTENIBILI O I LIMITI DI ACCESSIBILITÀ ECONOMICA.

Roma, 11 novembre 2024

*Il Segretario*

Prof. Ing. Sergio Silvestri

*Il Presidente*

Prof. Gabriele Oliva