



**COMUNICADO nº001/2012 – ÁREA – ENGENHARIAS IV**  
**CONSIDERAÇÕES SOBRE MULTIDISCIPLINARIDADE E INTERDISCIPLINARIDADE**  
**NA ÁREA**

---

Brasília, 23 de abril de 2012

A denominação de Engenharias IV, em termos da classificação das áreas do conhecimento adotada historicamente pela CAPES, designa, de modo genérico, a Engenharia Elétrica e a Engenharia Biomédica.

A Engenharia é multidisciplinar e interdisciplinar, sendo definida como a área da ciência que trata de como adquirir e aplicar conhecimentos científicos e práticos no projeto, na construção e na operação de estruturas, máquinas, dispositivos, sistemas, materiais e processos.

A Engenharia Elétrica é um dos ramos da Engenharia no qual a aquisição e aplicação de conhecimentos científicos e práticos no projeto, na construção e na operação de estruturas, máquinas, dispositivos, sistemas, materiais e processos são pautadas pelo uso da energia elétrica.

Diversos aspectos conferem à Engenharia Biomédica características distintas das demais Áreas da Engenharia. A Engenharia Biomédica integra as Ciências Exatas e as Engenharias às Ciências Biológicas e Medicina. Assim, por exemplo, Engenharia Biomédica pode ser entendida como uma área na qual se busca um melhor entendimento dos princípios organizacionais e dos mecanismos essenciais da biologia dos sistemas fisiológicos e da natureza dinâmica e complexa desses sistemas.

Deste modo, além dos temas como Telecomunicações, Processamento de Sinais, Eletrônica Analógica e Digital, Sistemas Elétricos de Potência, Eletrônica de Potência, Controle Automático, Bioengenharia, Engenharia Médica e Instrumentação, outros temas que contribuem efetivamente na instanciação das premissas explicitadas nas definições de Engenharia Elétrica e Engenharia Biomédica são igualmente pertinentes ao escopo de Engenharias IV, a exemplo de Robótica, Fotônica, Microeletrônica, Bio-sensores, Matemática Aplicada.