RAIOS X (RADIAÇÃO RÖNTGEN)

São radiações eletromagnéticas com um comprimento de onda muito curto, aproximadamente de 0,06 até 20 $\mathring{A}$ (um Angströn ($\mathring{A}$) é igual $10^{-10}m$). Formam-se com a travagem (choque) do fluxo de elétrons rápidos numa substância . Desta forma pode surgir um espectro denso de radiação de raios röntgen, dos mais curtos aos mais longos, ainda que a maior parte dos raios emitidos tenha um comprimento de onda tanto mais curto quanto maior for a energia (velocidade) dos elétrons que a bombardeiam. Nestes casos em que a energia dos elétrons é tão grande que obriga a passar de uma órbita para a outra os elétrons da matéria situados nos mais «profundos» invólucros eletrônicas internos dos átomos, emite-se a assim chamada radiação característica, cujo espectro não é contínuo, mas de riscas. Esta particularidade permite, com base no espectro de raios röntgen emitidos por uma substância quando radiado por um fluxo de elétrons rápidos, determinar as suas propriedades físicas e os detalhes da sua estrutura. Os raios röntgen ,podem refratar-se, sofrer difração e interferência, mas apenas nas substâncias em que as distâncias entre os átomos são aproximadamente iguais ao comprimento dos raios röntgen usados, isto é fundamentalmente nos cristais.