

Corso di ANALISI DI BIOMOLECOLE

Dr. Cristina Airoidi



Organizzazione corso

- 6 cfu (42 ore) di lezione frontale e esercitazione
- Approfondimenti relativi all'applicazione di IR e massa allo studio delle proteine
- Approfondimenti relativi all'applicazione dell'NMR allo studio di interazioni molecolari e alla metabolomica
- Risoluzione di problemi
- Esame scritto



Argomenti

Le principali metodiche usate per l'identificazione di molecole organiche e la caratterizzazione di biomolecole sono:

- Spettroscopia infrarossa (IR)
- Spettrometria di Massa
- Spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare (NMR e MRI (Magnetic Resonance Imaging)) >

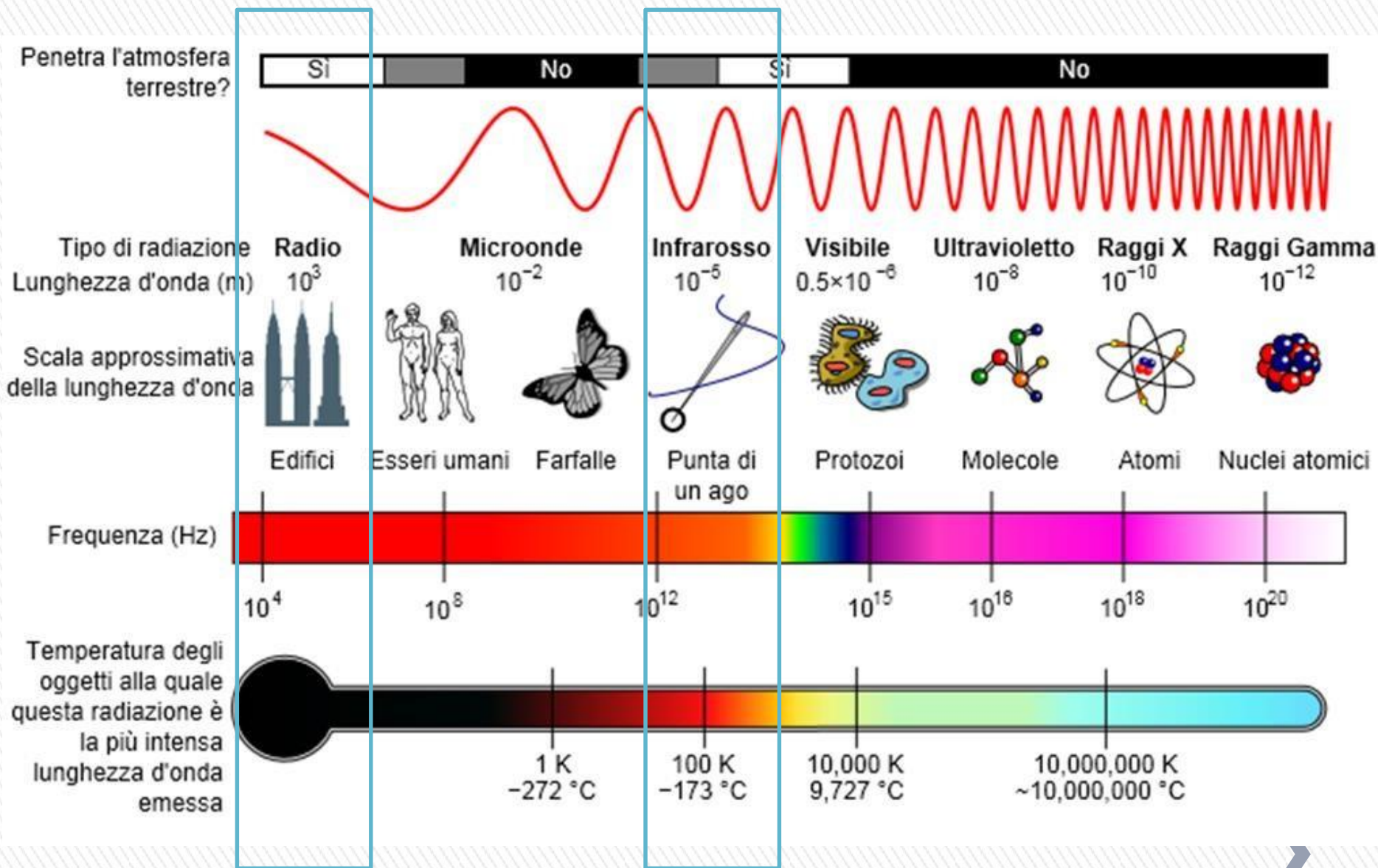
Spettroscopia vs Spettrometria

- **Spettroscopia:** studio dell'interazione fra la radiazione elettromagnetica (luce) e la materia, con assorbimento della radiazione da parte di quest'ultima; si realizza attraverso l'osservazione di uno spettro (spettro-scopia)
- **Spettrometria:** misura di uno spettro (spettro-metria), anche dal punto di vista quantitativo



NMR

IR



$$E = h \nu \text{ cioè } E = h c / \lambda$$

dove E è l'energia, ν è la frequenza e h è la costante di Planck