

MISSIONE 4
ISTRUZIONE
RICERCA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Spettropolarimetro J-1500 e Spettrofotometro UV-Vis-NIR con sfera di riflessione Lambda-1050

Prof. Giorgi



1506
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI URBINO
CARLO BO



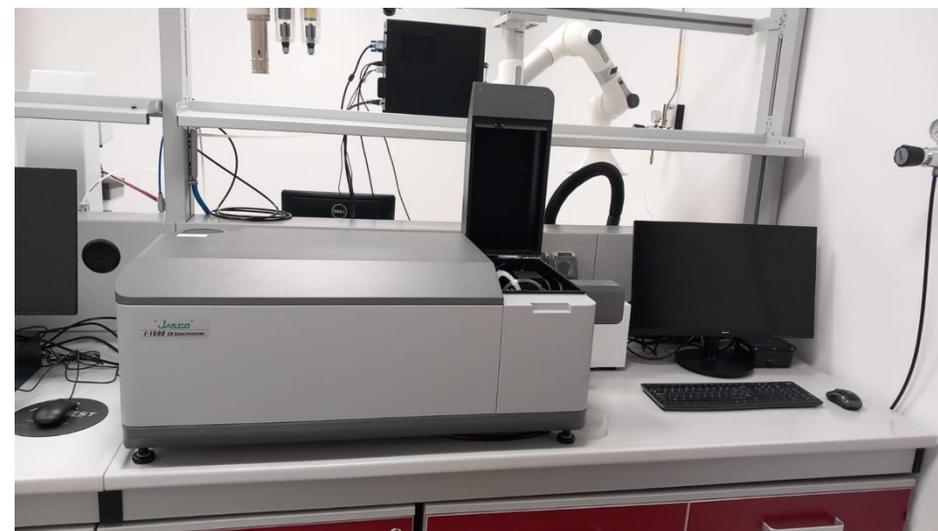
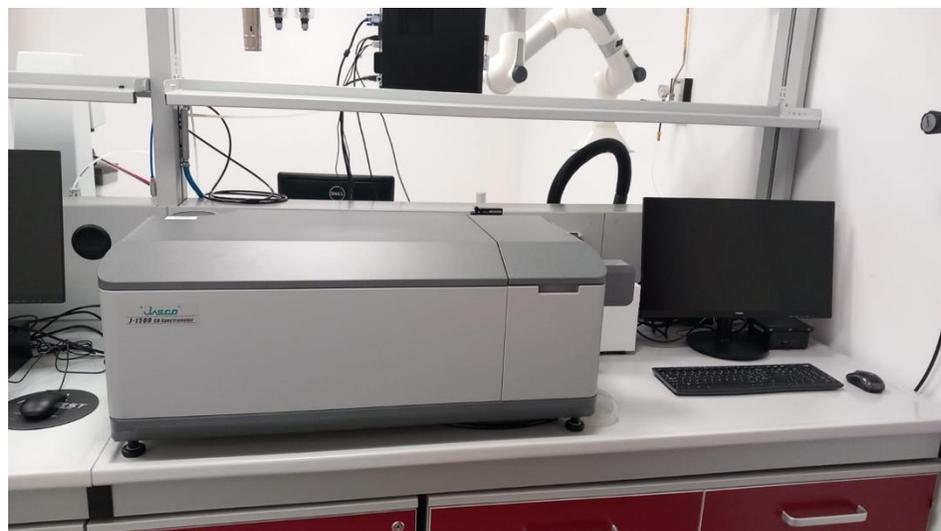
A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA



MISSIONE 4
ISTRUZIONE
RICERCA



Spettropolarimetro J-1500



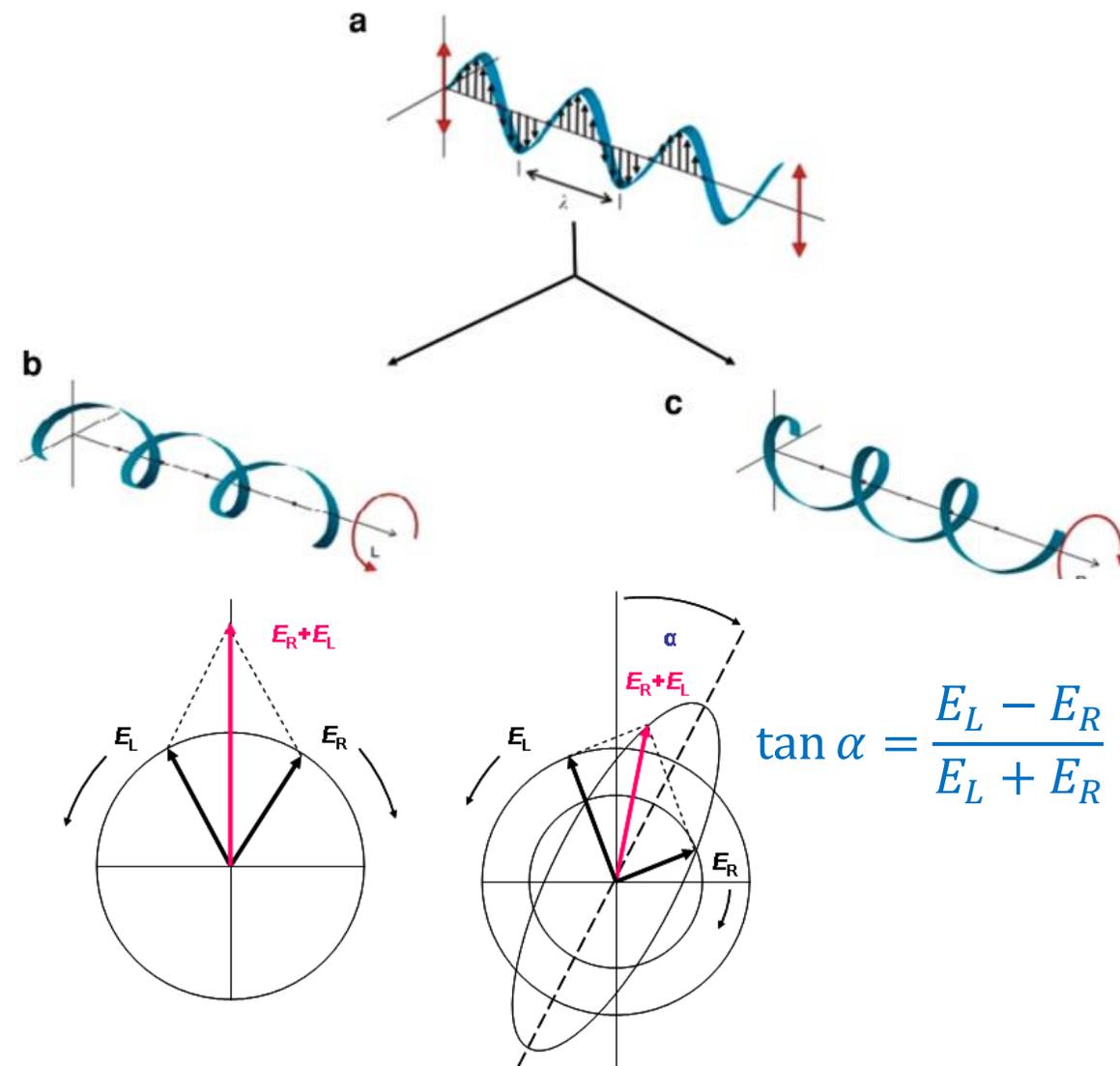
Jasco – Valore 65.000 euro

Il dicroismo circolare – Assorbimento della luce polarizzata

Le molecole chirali assorbono in modo diverso le due componenti circolari opposte della luce polarizzata

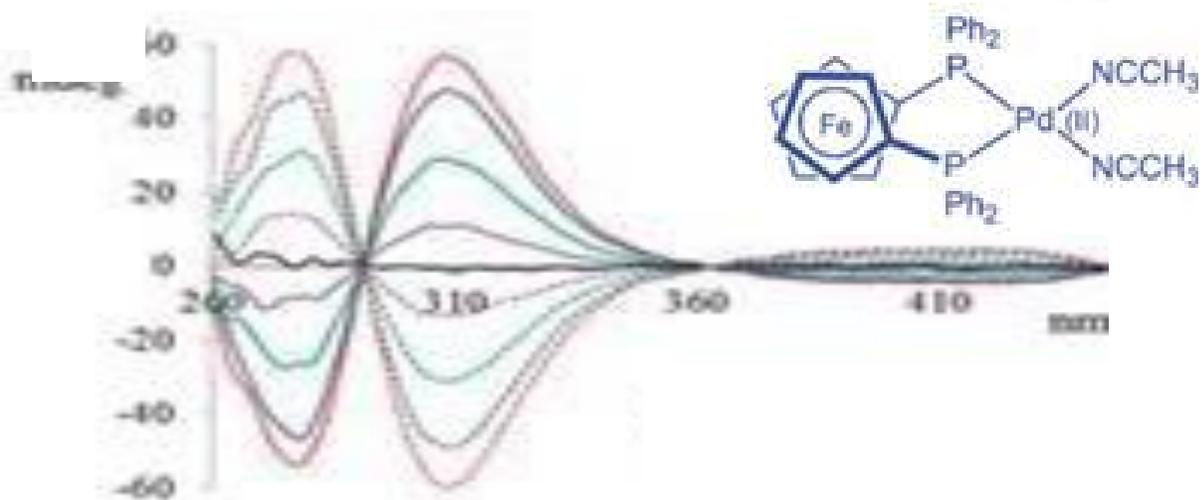
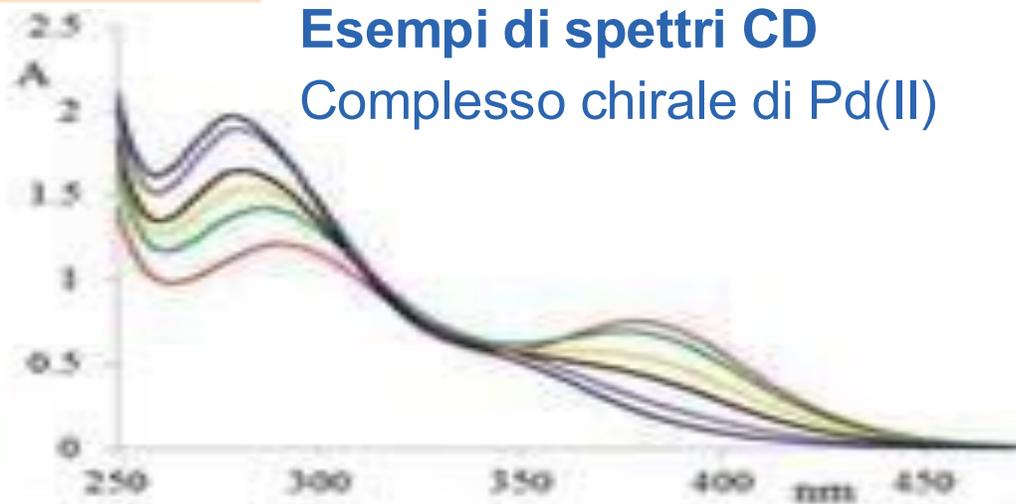
Dopo l'assorbimento il vettore campo elettrico risultante descrive un'ellisse anziché oscillare su un piano

Il segnale CD è l'**ellitticità del segnale** espressa come l'**angolo di inclinazione** (α) dell'asse maggiore dell'ellisse rispetto al piano iniziale di polarizzazione

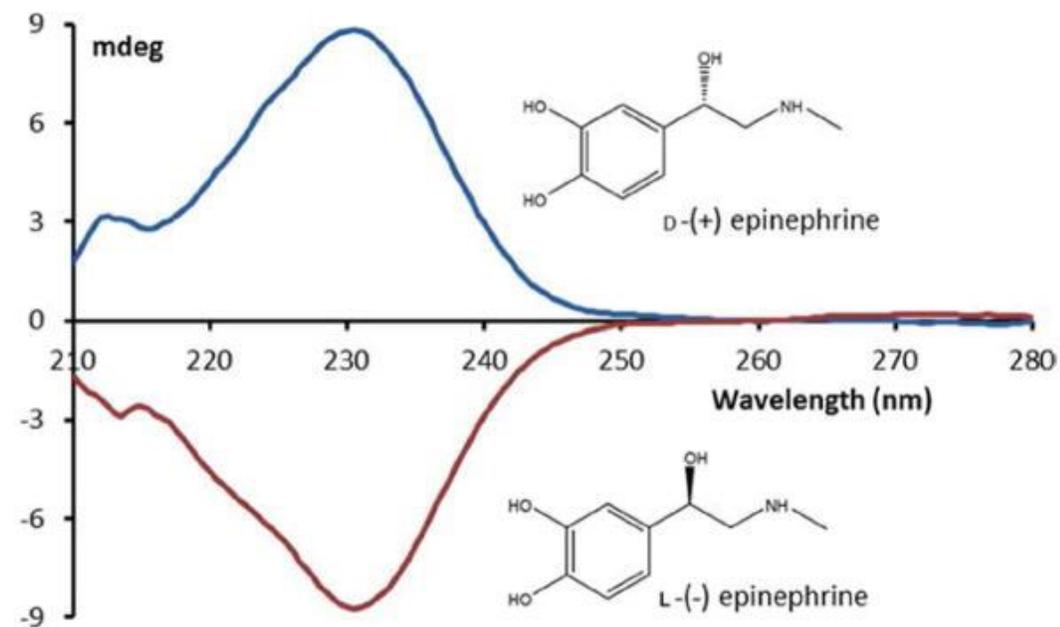


Esempi di spettri CD

Complesso chirale di Pd(II)

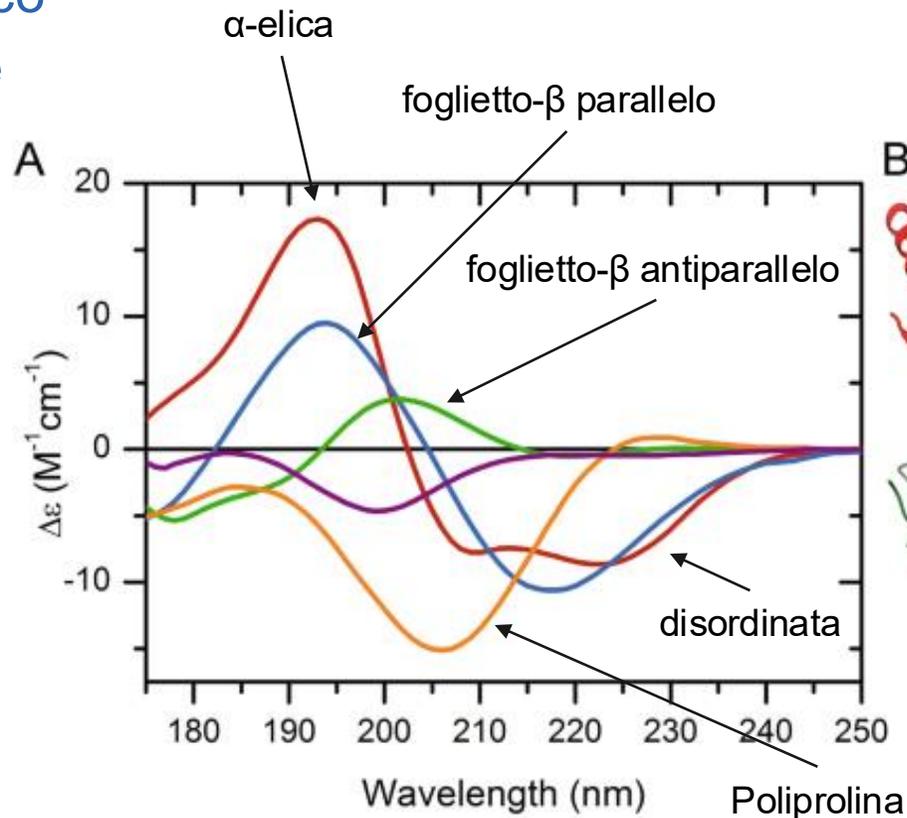


Enantiomeri dell'epinefrina

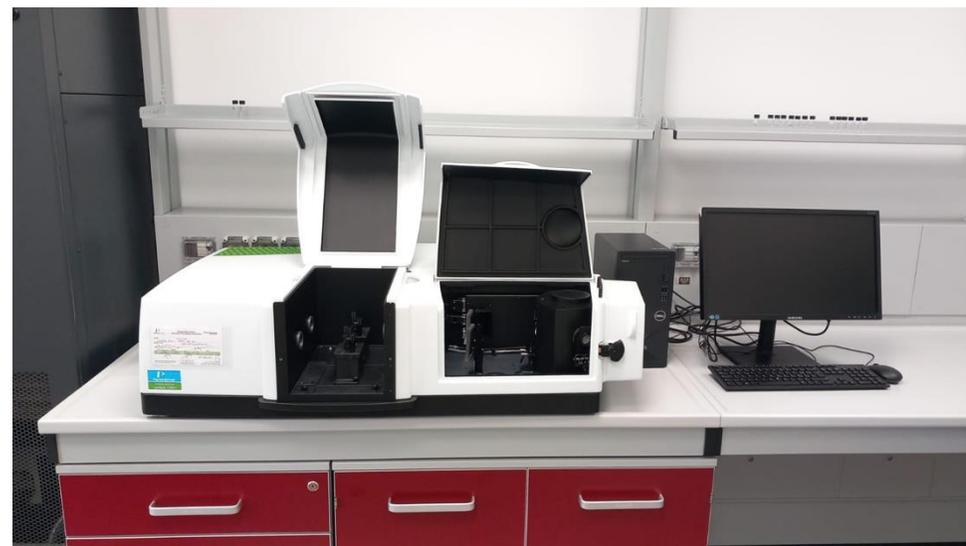
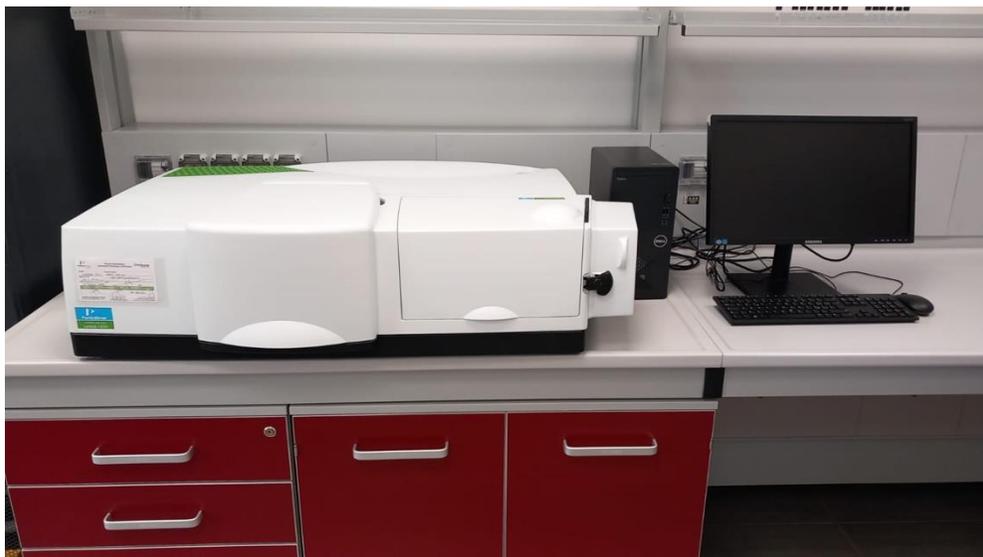


Applicazioni:

- Determinazione dell'eccesso enantiomerico
- Studio del ripiegamento delle biomolecole (proteine, DNA, ecc)
- Studio di interazione legante-biomolecola
- Studio di polimeri chirali
- Studio di induzione di chiralità su polimeri achirali
- Determinazione delle condizioni di denaturazione delle proteine
- Studio del melting-point del DNA



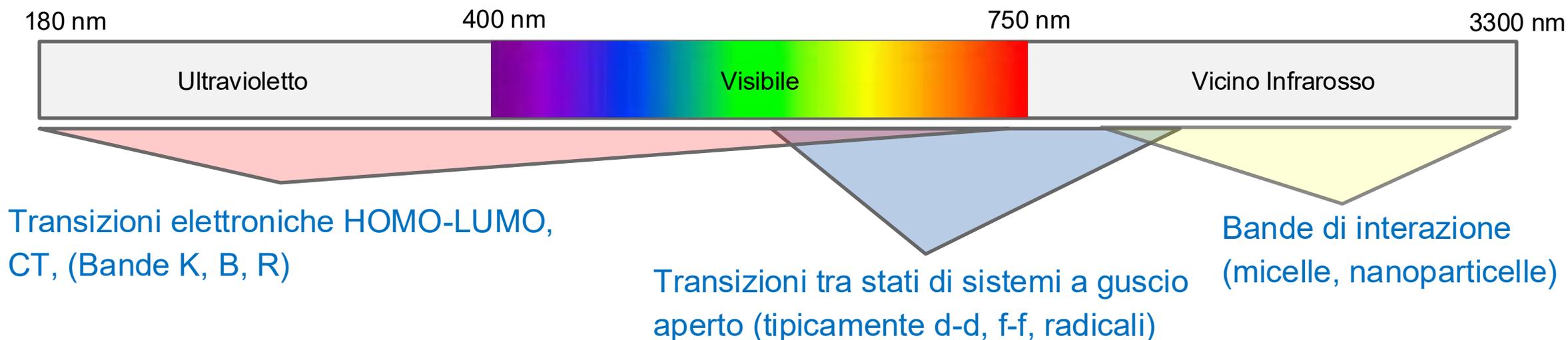
Spettrofotometro UV-Vis-NIR con sfera di riflessione Lambda-1050



Perkin Elmer – Valore 50.000 euro

Caratteristiche

- Ampio range spettrale: 180 – 3300 nm
- Ottica di ultima generazione (specchi collimatori non lenti)
- Possibilità di alloggiare celle da 0,1 mm a 10 cm
- Sfera di riflessione per acquisire spettri di assorbimento allo stato solido



Applicazioni

- Classiche analisi in spettrofotometria Vis-UV
- Studi di termodinamica (costanti di equilibrio)
- Studi cinetici (reazioni, formazione di precipitati)
- Caratterizzazione di materiali
- Misurazione dei parametri cromatici (colore, riflettanza,
- Controllo qualità di preparazioni solide (polveri, granulati, nanoparticelle)
- Studio di principi attivi inclusi in fasi solide/liquide (polimeri, micelle, emulsioni))
- Caratterizzazione di co-cristalli