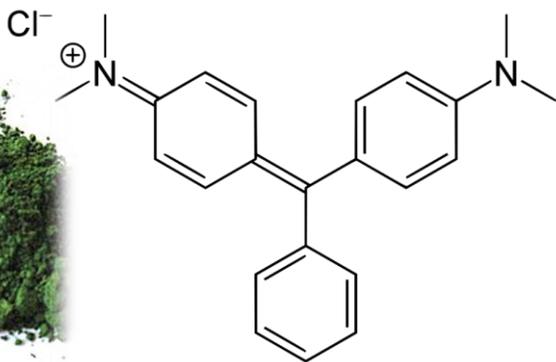


## Laboratorio di Chimica Organica (3 ore)

Attività/Esperienza (3 ore)	Strumento/Macchinario	Azione studente
ANALISI QUANTITATIVA CON SPETTROFOTOMETRIA UV-VIS: determinare la concentrazione incognita di un composto organico in soluzione acquosa (tipicamente un colorante)	spettrofotometro UV-Vis	Preparazione soluzioni per retta di taratura tramite diluizione di una soluzione madre; registrazione degli spettri; elaborazione dei dati; stesura di breve relazione che verrà valutata
POLARIMETRIA: determinazione dell'attività ottica di un composto organico	polarimetro	Preparazione di soluzioni di composti otticamente attivi, misura dell'attività ottica; stesura di breve relazione che verrà valutata
ANALISI QUALITATIVA CON SPETTROMETRIA IR: identificazione di composti organici e loro confronto (es. un alchene ed un alcano o un estere e un'anidride)	spettrofotometro FTIR, pressa pastigliatrice	Preparazione pastiglia di KBr; preparazione campione da analizzare raccolta spettri e confronto; stesura di breve relazione che verrà valutata

# ANALISI QUANTITATIVA CON SPETTROFOTOMETRIA UV-VIS)

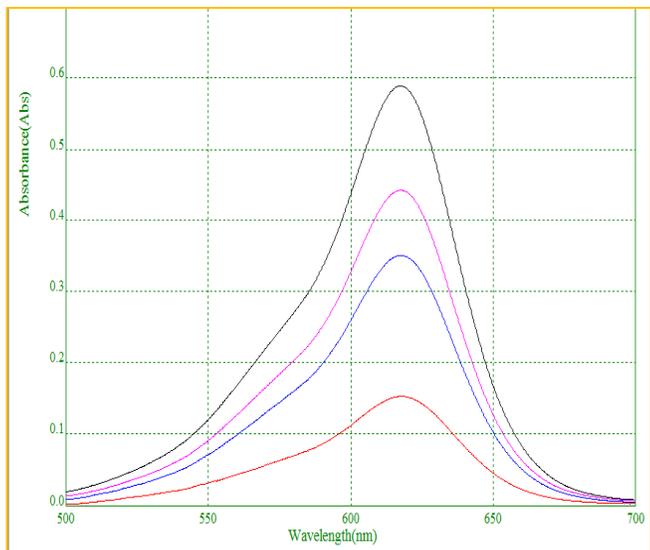
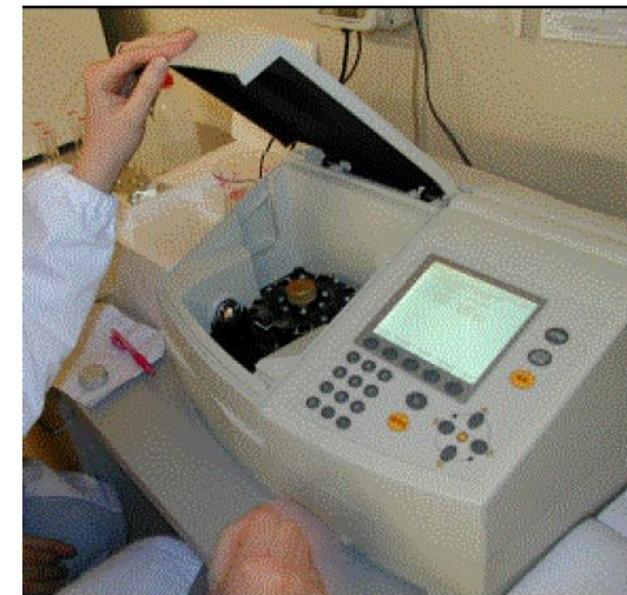


COLORANTE VERDE MALACHITE

Soluzioni acquose di verde malachite a concentrazione nota preparate dagli studenti



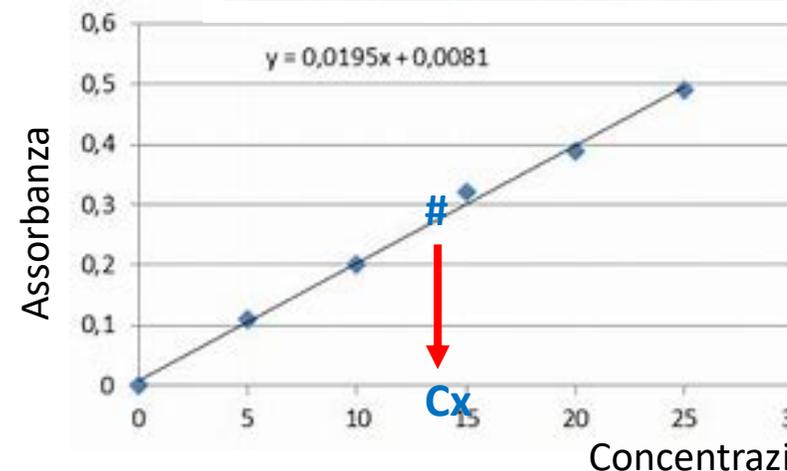
## SPETTROFOTOMETRO UV/VIS



Spettri UV-Vis = Assorbanza delle soluzioni a concentrazione nota in funzione della lunghezza d'onda



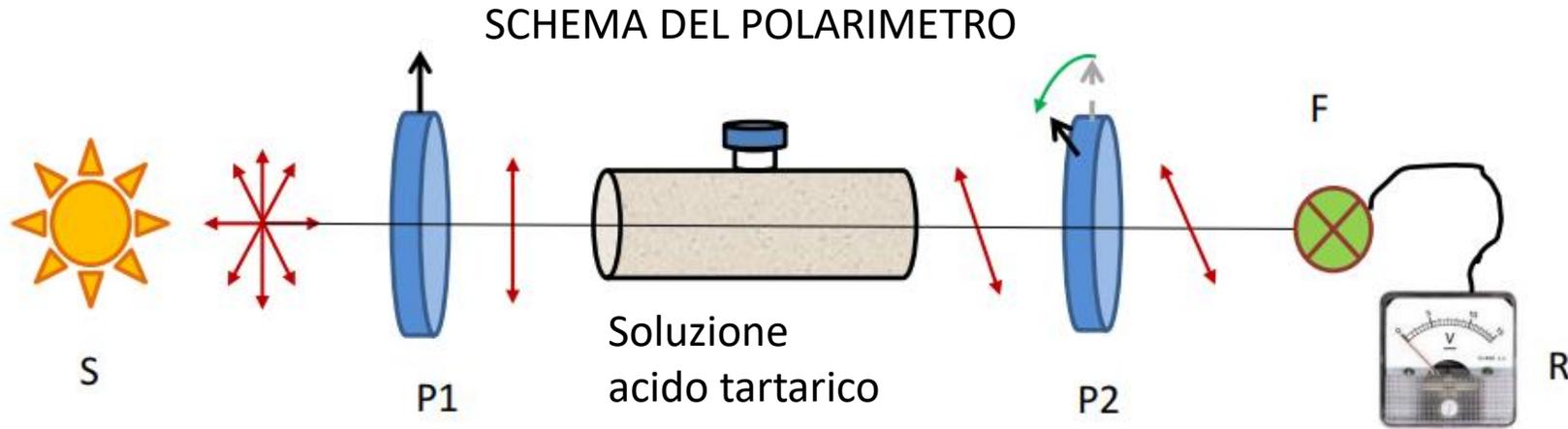
Soluzioni a concentrazione INCOGNITA  $C_x$  con assorbanza massima (misurata) di valore #



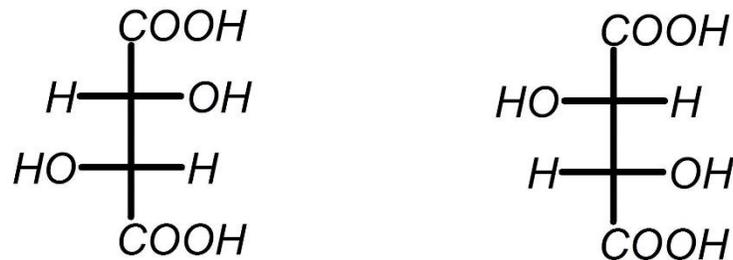
Retta di taratura = Plot massimo dell'assorbanza delle soluzioni a concentrazione nota in funzione della concentrazione e individuazione concentrazione incognita

## POLARIMETRIA per la determinazione dell'attività ottica di un composto organico

Determinati composti organici, quali acido tartarico, zuccheri, amminoacidi sono otticamente attivi ovvero quando attraversati da luce polarizzata sono in grado di farne variare il piano di polarizzazione (freccia verde)



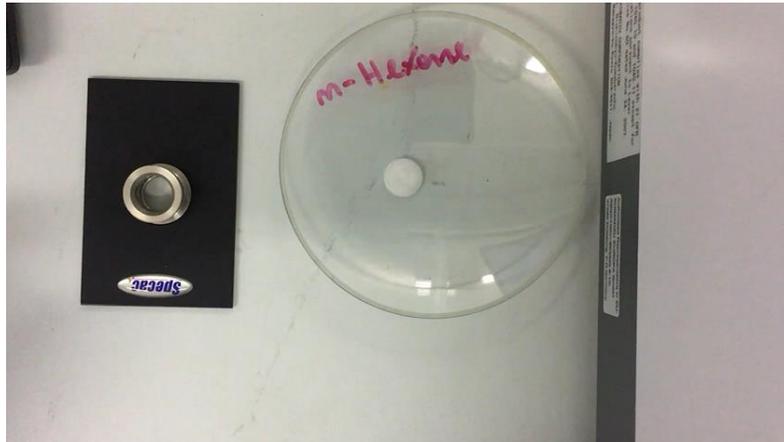
Nel caso di acido tartarico la rotazione può essere di circa 25 gradi in senso orario. Curiosamente una piccola variazione della configurazione del composto causa anche un cambiamento di attività ottica: 25 gradi **ma in senso antiorario**.



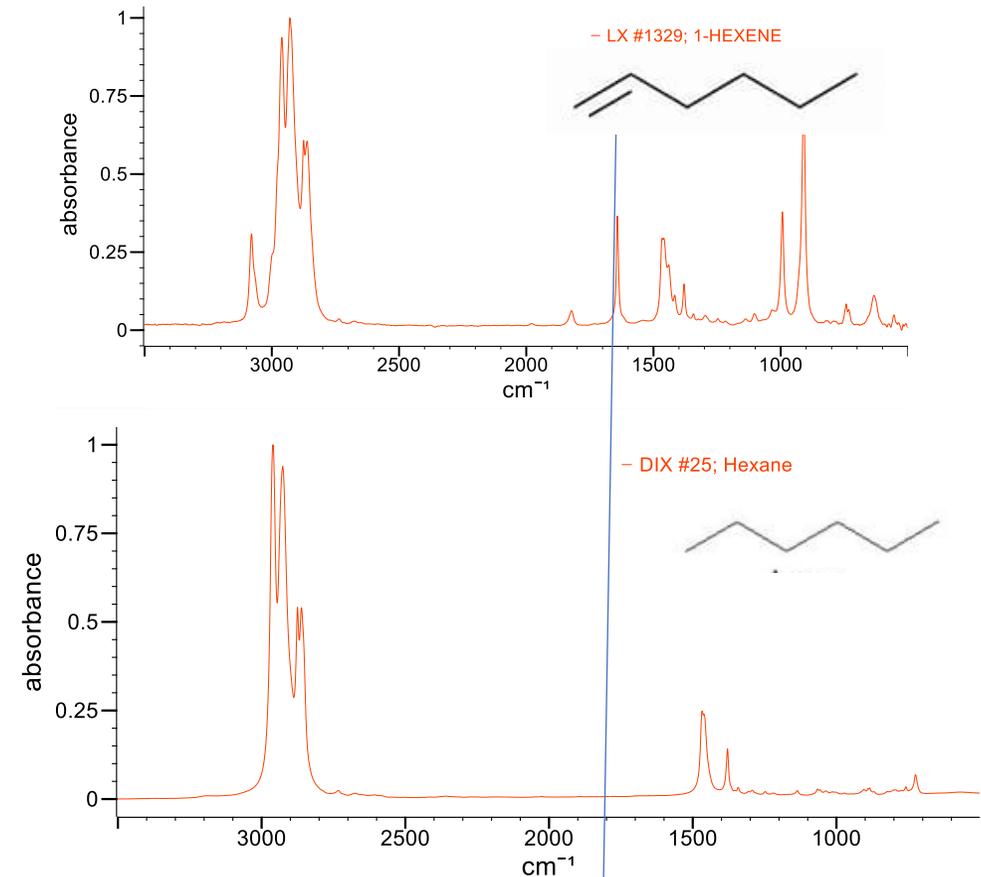
# ANALISI QUALITATIVA CON SPETTROMETRIA IR

Con questa tecnica si potrà identificare un composto chimico, ad esempio distinguere un esano da un esene

Pastiglia di KBr preparata in laboratorio su cui si pone una piccola quantità del composto da identificare (filmato)



Esame della pastiglia con spettrometro IR (filmato)



Il segnale dovuto al doppio legame permette di distinguere esene da esano