

Tab. 19.12 Caratteristici assorbimenti di alcuni gruppi funzionali.

| <i>Gruppo funzionale</i> | <i>Numero d'onda (cm⁻¹) e intensità (a)</i> | <i>Lunghezza d'onda (μm)</i> | <i>Considerazioni</i> |
|---|---|---|--|
| O—H | ~ 3600 (V) | 2,75 | O—H <i>stretch</i> (stiramento) senza legame H |
| alcoli, fenoli | 3400-3200 (i, l) | 2,94-3,13 | con legame idrogeno |
| acidi carbossilici | 3200-2500 (i, l) | 3,13-4,0 | O—H carbossilico |
| N—H ammine e ammidi | 3550-3000 (m) | 2,82-3,33 | Primarie: due picchi Secondarie: 1 picco |
| $\begin{array}{c} \backslash \\ \text{C}-\text{H} \\ / \end{array}$ | 3300 (i) | 3,03 | <i>stretch</i> alchini |
| alchini, alcheni | 3100-3000 (m) | 3,33-3,20 | <i>stretch</i> alcheni, areni |
| alcani, aromatici | 3000-2850 (m, i) | 3,2-3,5 | <i>stretch</i> alcani |
| C—H | 2800-2700 (m) | 3,5-3,7 | <i>stretch</i> aldeidi |
| C≡C e C≡N | 2250-2150 (v) | 4,41-4,65 | <i>stretch</i> alchini (non simm.) e nitrili |
| C=O | 1810-1790 (i) 1820-1760 (v) 1770-1750 (i) 1745-1715 (i) 1735-1715 (i) 1720-1710 (i) 1770 (i) 1690-1650 (i) | 5,53-5,39 5,49-5,68 5,65-5,71 5,73-5,83 5,76-5,83 5,81-5,85 5,65 5,92-6,06 | <i>stretch</i> alogenuri acilici anidridi; due bande acidi esteri aldeidi chetoni γ-lattoni ammidi |
| C=C | 1670-1615 (v) 1600-1590 (i) 1600-1450 (v) | 5,99-6,19 6,35-6,29 6,35-6,89 | <i>stretch</i> alcheni alcheni coniugati areni (due o tre bande) |
| C—O | 1300-1150 (i) ~ 1230 (i) 1200-1070 (i) ~ 1150 (i) ~ 1100 (i) ~ 1050 (i) | 7,7-8,7 8,13 8,33-9,35 8,69 9,09 9,52 | <i>stretch</i> acidi, esteri, anidridi fenoli eteri alcoli terziari alcoli secondari alcoli primari |
| C—H | ~ 995 (i) 910 (i) 770-730 (i) 710-690 (i) 833-810 (i) | 10,05 11,05 12,99-13,70 14,08-14,49 12,00-12,35 | <i>Bend</i> vinile <i>Bend</i> vinile benzene monosostituito benzene monosostituito benzene disostituito 1-4 |