

INDICE

Prólogo / 3

CAPÍTULO I. ADSORCIÓN FÍSICA DE GASES EN SUPERFICIES SÓLIDAS NO POROSAS

1.1. Generalidades / 5

1.2. Fuerzas de adsorción / 8

1.3. Modelo del gas ideal bidimensional. Isoterma de Henry / 12

1.4. Ecuación de Volmer / 16

1.5. Gas real bidimensional. Isoterma de adsorción de Hill-de Boer / 19

1.6. Adsorción localizada. Isoterma de adsorción de Langmuir / 21

1.7. Adsorción localizada con interacciones laterales. Ecuación de Fowler / 24

1.8. Adsorción polimolecular o adsorción en multicapa. Isoterma de BET / 25

1.9. Adsorción en superficies heterogéneas / 32

Referencias / 36

Anexo / 38

CAPÍTULO II. TERMODINÁMICA DE LA ADSORCIÓN

- 2.1. Introducción / 43
- 2.2. Ecuación de adsorción de Gibbs (sólidos no-porosos o porosos, o sea, inertes) / 46
- 2.3. Calor isostérico de adsorción / 50
- 2.4. Calor integral y diferencial de adsorción / 52
- 2.5. Relación entre el calor diferencial e isostérico de adsorción / 54
- 2.6. Adsorción en sólidos microporosos / 56
- 2.7. Calor isostérico para sólidos microporosos / 58
- 2.8. Ecuación de adsorción para sólidos microporosos / 60
- 2.9. Calor diferencial de adsorción para sólidos microporosos / 62.
- 2.10. Relación entre el calor isostérico y diferencial de adsorción en el caso de sólidos microporosos / 63
- 2.11. Adsorbentes mixtos / 66
- Referencias / 69
- Anexo / 71
- Referencias / 79

CAPÍTULO III. ISOTERMAS FENOMENOLÓGICAS

- 3.1. La teoría del potencial de Polanyi / 80
- 3.2. Modelo de la capa líquida o modelo de Frenkel-Halsey-Hill / 84
- 3.3. Ecuación virial de adsorción / 85
- 3.4. Teoría del llenado de microporos. Isoterma de Dubinin / 92
- 3.5. Isoterma osmótica de adsorción / 102
- Referencias / 110
- Anexo / 113
- Referencias / 120