

## PROGRAMACIÓN DEL CURSO



### OCTUBRE Y NOVIEMBRE

#### **TEMA 1. CONCEPTOS BÁSICOS.**

- **Cálculos básicos ejemplos 1 y 2 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5
- **Ecuación de los gases ejemplos 3 y 4 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11
- **Densidad ejemplo 5 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 12 / 13 / 14 / 15
- **Disoluciones y diluciones ejemplos 6 a 10 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22
- **Cálculo de concentración ejemplos 11 a 13.**  
Ejercicios propuestos: 23 / 24 / 25 / 26
- **Estequiometría ejemplos 14 a 21 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 27 / 28 / 29 / 30 / 31 / 32 / 33 / 34 / 35  
36 / 37 / 38 / 39 / 40 / 41 / 42 / 43

#### **TEMA 2. FORMULACIÓN INORGÁNICA Y ORGÁNICA.**

- **Formulación inorgánica ejemplos 1 a 10 de clase y formulación orgánica ejemplos 1 a 10 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 a 84. Inorgánica: apartados: a / b / d / e. Orgánica: apartados c / f

### DICIEMBRE

#### **TEMA 3. OXIDACIÓN - REDUCCIÓN.**

- **Ajuste en medio ácido ejemplo 1 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14
- **Ajuste medio básico ejemplo 2 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 15 / 16 / 17 / 18
- **Pilas ejemplos 3 a 7 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 19 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 25 / 26 / 27 / 28 / 29 / 30
- **Electrólisis ejemplos 8 a 12 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 31 / 32 / 33 / 34 / 35 / 36 / 37 / 38
- **Ampliación.**  
Ejercicios propuestos: 39 / 40 / 41 / 42 / 43 / 44

## ENERO Y FEBRERO

**TEMA 4. EQUILIBRIO QUÍMICO.**

- **Equilibrio homogéneo Tipo 1 ejemplos 1 a 3 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5
- **Equilibrio homogéneo Tipo 2 ejemplo 4 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 6 / 7 / 8 / 9 / 10
- **Equilibrio homogéneo Tipo 3 ejemplos 5 y 6 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20
- **Cociente de reacción ejemplo 7 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 21 / 22 / 23
- **Equilibrio homogéneo Tipo 4 ejemplo 8 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 24 / 25 / 26 / 27 / 28
- **Equilibrio heterogéneo ejemplos 9 y 10 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 29 / 30 / 31 / 32 / 33 / 34 / 35 / 36 / 37
- **Ampliación.**  
Ejercicios propuestos: 38 / 39 / 40 / 41 / 42 / 43 / 44
- **Principio de Le Châtelier ejemplos 11 y 12 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 45 / 46 / 47 / 48 / 49 / 50 / 51 / 52 / 53 / 54 / 55

**TEMA 5. ÁCIDO - BASE.**

- **Cálculo de pH ejemplos 1 a 14 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13
- **Diluciones y neutralización ejemplo 15 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 25
- **pH de una mezcla ejemplos 16 y 17 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 26 / 27 / 28 / 29 / 30 / 31 / 32 / 33
- **Cálculo del volumen de agua ejemplos 18 y 19 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 34 / 35 / 36
- **Teoría ejemplos 20 a 25 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 37 / 38 / 39 / 40 / 41 / 42 / 43 / 44 / 45 / 46  
47 / 48 / 49 / 50 / 51 / 52 / 53 / 54

## TEMA 6. EQUILIBRIOS DE PRECIPITACIÓN.

- **Teoría ejemplo 1 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9
- **Solubilidad en agua e ion común ejemplos 2 y 3 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15
- **Solubilidad en agua y pH ejemplos 4 y 5 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 16 / 17 / 18 / 19 / 20
- **Formación de precipitado ejemplo 6 de clase.**  
Ejercicio propuesto: 21

MARZO

## TEMA 7. TERMOQUÍMICA.

- **Teoría ejemplo 1 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
- **Entalpía de reacción y formación. Calor a presión constante. Ejemplos 2 a 4 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17  
18 / 19 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 25
- **Entalpía de combustión ejemplo 5 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 26 / 27
- **Calor a presión y volumen constante ejemplo 6 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 28 / 29
- **Entalpía, entropía y energía libre ejemplo 7 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 30 / 31 / 32 / 33 / 34 / 35 / 36 / 37
- **Ley de Hess ejemplo 8 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 38 / 39 / 40

## TEMA 8. CINÉTICA QUÍMICA.

- **Cinética ejemplos 1 a 5 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18
- **Diagramas entálpicos ejemplos 6 y 7 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 19 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 25 / 26

## ABRIL

**TEMA 9. ESTRUCTURA ATÓMICA Y PROPIEDADES PERIÓDICAS.**

- **Configuración electrónica, átomo y números cuánticos ejemplos 1 a 6 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10  
11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17
- **Propiedades periódicas ejemplos 7 a 15 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 18 / 19 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 25 / 26 / 27 / 28 / 29  
30 / 31 / 32 / 33 / 34 / 35 / 36 / 37 / 38 / 39 / 40 / 41

**TEMA 10. ENLACE QUÍMICO.**

- **Tipos de enlace y sus propiedades ejemplos 1 a 6 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7
- **Enlace covalente ejemplos 7 a 10 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16  
17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24
- **Ampliación.**  
Ejercicios propuestos: 25 / 26 / 27 / 28 / 29 / 30 / 31 / 32 / 33
- **Ciclo de Born-Haber ejemplo 11 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 34 / 35

## MAYO

**TEMA 11. QUÍMICA ORGÁNICA.**

- **Isomería ejemplos 1 a 5 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7
- **Reacciones ejemplo 6 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16
- **Isomería y reacciones.**  
Ejercicios propuestos: 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 25
- **Ampliación ejemplo 7 de clase.**  
Ejercicios propuestos: 26 / 27 / 28 / 29 / 30 / 31 / 32 / 33