

MAESTRÍA DE INVESTIGACIÓN EN NANOTECNOLOGÍA

TEMAS DE EVALUACIÓN DE QUÍMICA

El presente documento tiene por objetivo informar los temas y subtemas que serán evaluados en el examen de química, requisito principal para el ingreso a la Maestría de Investigación en Nanotecnología.

1. ESTADO GASEOSO

- A. Propiedades
- B. Factores que determinan el comportamiento de un gas
- C. Leyes de los gases

2. ESTEQUIOMETRIA

- A. Igualación de reacciones químicas por el método de la variación en el estado de oxidación
- B. Leyes ponderales de la química
- C. Peso equivalente de un elemento
- D. Cálculo de fórmulas químicas
- E. Reactivo limitante
- F. Rendimiento de una reacción

3. TERMOQUÍMICA

- A. Unidades
- B. Calor específico
- C. Capacidad calorífica molar
- D. Ley de Dulong y Petit
- E. Poder calorífico
- F. Calor cambio de fase

- G. Contenido calorífico o entalpía, calores de formación, calor de reacción
- H. Ley de Hess

4. ELECTROQUÍMICA

- A. Conducción gaseosa, conducción metálica, conducción electrolítica
- B. Unidades eléctricas
- C. Ley de Ohm
- D. Leyes de Faraday de la electrólisis
- E. Electrólisis

5. BIBLIOGRAFÍA

- Skoog Douglas, Química Analítica, Mc Graw Hill, Octava Edición, 2008
- Brady. Química Básica: Principios y Estructura, Editorial Limusa, Quinta Edición, Mexico, 1993
- Rosenberg. Química General. Mc Graw Hill. Séptima Edición. España. 1990
- Ibarz. Problemas de Química General. Editorial Marín. España. 1982
- Zumdahl. Fundamentos de Química. Mc Graw Hill. Primera Edición. Mexico, 1994
- Burns. Fundamentos de Química. Prentice Hall. Segunda Edición. Mexico, 1994
- Wood, Keenan, Bull. Química General. Editorial Harla. Mexico. 1974
- Daub Seese. Química. Prentice Hall. Hispanoamericana S.A., Séptima Edición, Mexico, 1989
- Mortimer. Química. Grupo Editorial Iberoamérica. Mexico. 1983
- Sienko Michael., Problemas de Química, Editorial Reverté, 1981
- Day R. , Underwood A., Química Analítica Cuantitativa, Editorial Prentice Hall, 1989
- Chang R., Química, Mc. Graw Hill, Sexta Edición, 1996
- Daub W, Seese W., Química, Prentice Hall, Séptima Edición, 1996