

TEMARIO TEÓRICO: HISTORIA Y METODOLOGÍA DE LA QUÍMICA

HISTORIA DE LA CIENCIA

1. Ley de los tres estadios de COMTE. Evolución del crecimiento y límites del conocimiento humano.
2. Historia y Ciencia.
3. Metodología para la investigación en Historia de la Ciencia. Fuentes bibliográficas: tipos, finalidades y ubicación. Medios actuales de obtención de información.
4. Instrumentos de difusión de la Ciencia: Libros, traducciones, revistas. Bibliotecas.
5. Sociedades científicas. Museos de la Ciencia.

FILOSOFÍA Y METODOLOGÍA DE LA CIENCIA

1. Concepto, objeto y finalidad de la Ciencia.
2. La estructura del conocimiento científico.
3. Unidad de la Ciencia y complementariedad de las Ciencias. Ciencia y Técnica. Descubrimiento científico e invento. Clasificación de las Ciencias. La especialización de las Ciencias.
4. Metodología científica. Metrología general y específica de la química.
5. Aspectos físicos y químicos de la materia.
6. Las revoluciones científicas. Problemas filosóficos de las Ciencias: cosmos, materia y vida.
7. La ética en la investigación y el fraude científico.

EL CONCEPTO INTEGRAL DE LA ALQUIMIA

1. Etapas fundamentales y paradigmas doctrinales en el desarrollo histórico de la Química. Protoquímica, alquimia y química.
2. Artesanías antiguas. La revolución neolítica.
3. La filosofía de la materia en la Antigüedad.
4. El concepto integral de la Alquimia: orígenes, finalidades y enfoques.
5. La alquimia alejandrina y greco bizantina: ennoblecimiento e imitación de materiales.
6. La alquimia oriental china e india: misticismo y medicina.
7. Alquimia árabe: Pragmatismo experimental, farmacología.
8. Alquimia medieval europea: enciclopedia, tradición, escolasticismo.
9. Alquimia renacentista y barroca. Iatroquímica. Tecnología química. Alquimia, Química y Medicina.
10. La revolución científica del siglo XVII. Mecanicismo, atomismo, iatroquímica, alquimia y química.
11. La Química Experimental del siglo XVIII. Química neumática. Período del flogisto.

QUÍMICA CIENTÍFICA

1. La revolución química y sus consecuencias. Lavoisier y Dalton: implicaciones paradigmáticas de su labor científica. La cuantificación de la química científica.

Código Seguro de verificación: 4ZtYFmJZ4mQoGjR0eVKL8g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/3



Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

2.La consolidación y primera especialización de la Química en el siglo XIX. Protagonistas destacados y escuelas químicas.

3.Progreso metodológico y metrológico de la química en el siglo XIX. Teorías químicas y racionalización de la Química. Descubrimiento de nuevos elementos químicos. Pesos atómicos. Tabla Periódica de Mendeleev.

4.Química Industrial y Tecnología química. Grandes síntesis químicas de obtención de materias primas, colorantes, ácidos, álcalis, fertilizantes, explosivo, productos farmacéuticos, metales, etc.

5.La Química en el siglo XX. Fisicalización y matematización. Química cuántica. La superespecialización de la Química. Etapas de desarrollo de la gran industria química: carbón, aire y agua; tecnología del petróleo. Polímeros orgánicos de síntesis. Nuevos materiales.

Código Seguro de verificación: 4ZtYFmJZ4mQoGjR0eVKL8g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/3
 4ZtYFmJZ4mQoGjR0eVKL8g==			

**BIBLIOGRAFÍA: HISTORIA Y METODOLOGÍA DE LA QUÍMICA**

- I. ASIMOV. "Breve Historia de la Química", Alianza Editorial (Madrid), 1.979.  
 WOJTKOWIAK, B. "Historia de la Química", Acribia, S.A. (Zaragoza), 1.987.  
 S. ARRIBAS JIMENO. "La fascinante Historia de la Alquimia descrita por un científico moderno",  
 Universidad de Oviedo, 1.991.  
 F.S. TAYLOR. "Los alquimistas", Fondo Cultural Económico (México), 1.977.  
 I. ASIMOV. "Enciclopedia biográfica de Ciencia y Tecnología", Alianza Universidad (Madrid), 1.986.  
 I. ASIMOV. "Introducción a la Ciencia", Plaza y Janés, 1.978  
 W.C. DAMPIER. "Historia de la Ciencia", Tecnos (Madrid), 1.986  
 A.C. CROMBIE. "Historia de la Ciencia", Alianza Universidad (Madrid), 1.977  
 L. GEYMONAT. "Historia de la Filosofía y de la Ciencia", Crítica (Barcelona), 1.985.  
 H.M. LEICESTER. "Panorama histórico de la Química", Alhambra (Madrid), 1967.  
 R.P. MULTHAUF. "The origins Chemistry", Gordon & Brach, 1993  
 E.J. HOLMYARD. "Alchemy", Dover (New York), 1.990  
 A.J. IHDE. "The development of modern chemistry", Dover (New York), 1.984

Campus Universitario de Puerto Real, Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016900 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: 4ZtYFmJZ4mQoGjR0eVKL8g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/3



4ZtYFmJZ4mQoGjR0eVKL8g==