



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FDOC-088
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
22/03/2019
PÁGINA
1 DE 8

PLAN DE CURSO

1. INFORMACIÓN BÁSICA

PROPUESTA ACADEMICA LA ASIGNATURA HISTORIA DE LA QUÍMICA

| | | | | | |
|---------------|------------------|---------------|------------------------|---------------------------|--|
| 1.1. Facultad | Ciencias Básicas | 1.2. Programa | Química | | |
| 1.3. Área | | 1.4. Curso | Historia de la Química | | |
| 1.5. Código | EL402188 | 1.6. Créditos | 2 | | |
| 1.6.1. HDD | 16 | 1.6.2. HTI | 32 | 1.7. Año de actualización | |

2. JUSTIFICACIÓN

La asignatura tiene como finalidad, ofrecer un panorama general de la historia de la Química dirigido a los estudiantes del programa de Química y carreras afines.

Este curso se propone teniendo en cuenta que en la actualidad, la universidad ofrece a los estudiantes del primer semestre de química unas electivas de tipo general, que muchas veces no llenan las expectativas de los jóvenes, porque los contenidos de las mismas están muy alejados de los intereses formativos.

A demás con este curso, se busca introducir a los estudiantes del programa de química y carreras afines, en el bello mundo de la historia de la humanidad, que es en esencia la historia de la Química.

3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN



PLAN DE CURSO

- Crear en el estudiante un conocimiento crítico del desarrollo del conocimiento científico, en especial del desarrollo de la Química.
- Incentivar en los estudiantes el amor hacia la química, recordándoles de qué manera nuestros precursores científicos lograron descubrir, establecer y comprobar todo ese acervo de conocimientos, teorías y formulismos del que en día disfrutamos.
- Capacitar al estudiante para la interpretación, formulación y solución de los problemas que se presentan en los fenómenos naturales.
- Desarrollar en el estudiante el aprendizaje de contenidos elementales acerca de la historia de la ciencia y de conceptos generales de ciencia y tecnología, como también desarrollar la adquisición de una serie de destrezas y técnicas de trabajo científico y actitudes adecuadas para trabajos relacionados con la química.
- Permitir la reflexión sobre los métodos de trabajo de la ciencia y sobre el valor de la labor experimental que se desarrolla en el laboratorio, particularmente a través del estudio de momentos cruciales del desarrollo de la química.
- Favorecer el contacto del estudiante con los textos clásicos de la química que permitirán conocer importantes investigaciones científicas, tal y como las descubrieron y describieron sus protagonistas.
- Motivar al estudiante hacia el estudio de la Química.

Ofrecer una visión de la química como ingrediente fundamental de la cultura, como un rico patrimonio bibliográfico y material que debe ser preservado.

4. COMPETENCIAS



4.1. Específicas

Estudiar el desarrollo de la historia de la química y su importancia en el desarrollo científico.

Establecer un estudio comparativo del desarrollo de las ciencias en el pasado y en el presente.

Conocer cómo se dio el desarrollo de las leyes y teorías químicas y su importancia en el desarrollo científico.


Conocer la importancia del desarrollo de la ley periódica, todos los intentos iniciales antes de su formulación final y en gran aporte de la misma en la comprensión del mundo químico.

4.2. Transversales

Establecer una relación directa con las otras asignaturas de química, especialmente las del campo de la Inorgánica y la Orgánica.

Desarrollar una dinámica comparativa con los contenidos de la asignatura y la dinámica actual de los nuevos hallazgos y descubrimientos.

Conectar el desarrollo histórico de la Química con el desarrollo de la humanidad.

| | | |
|---|-------------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA | CÓDIGO: FDOC-088 |
| | PLAN DE CURSO | VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 22/03/2019 PÁGINA 4 DE 8 |

5. CONTENIDOS

CAPITULO 1. LAS PRIMERAS TÉCNICAS ASOCIADAS CON LA QUÍMICA.

- 1.1. Los sistemas técnicos, conceptos, definición y clasificación.
- 1.2. Las técnicas relacionadas con la química en la prehistoria. El conocimiento del fuego. La obtención de la sal. Alfarería y cerámica. La fabricación del vidrio. Los metales en la antigüedad.
- 1.3. Las técnicas relacionadas con la química en los pueblos aborígenes.
- 1.4. Las técnicas populares relacionadas con la química. Ejemplos: la fabricación de jabón. La obtención del acero.
- 1.5. Las técnicas químicas y el conocimiento de la naturaleza en las antiguas civilizaciones.

CAPITULO 2. LA ALQUIMIA

- 2.1. Orígenes de la alquimia. Principales tradiciones. Marco geográfico.
- 2.2. La alquimia en las sociedades China e India. La ciencia clásica china e India y su relación con occidente.
- 2.3. La ciencia clásica griega. Los orígenes de la ciencia griega. Los filósofos griegos y las teorías sobre la composición de la materia. El atomismo griego. La historia de los 4 elementos Aristotélicos. La alquimia helenista.
- 2.4. La alquimia árabe. Los problemas de la transmisión de las ciencias. La obra atribuida a Jabir Ibn Hayyan y los problemas de la autoría de los textos alquímicos. La teoría del azufre-mercurio.
- 2.5. La concepción de la ciencia árabe en el occidente cristiano: Las traducciones del siglo XII y XIII. La ciencia y técnica durante la edad media.

CAPITULO 3. LA ALQUIMIA DURANTE LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA.

- 3.1. Las revoluciones científicas. Concepto y discusión.
- 3.2. Espacios, problemas, métodos y protagonistas de la revolución científica.
- 3.3. Ciencia y religión.
- 3.4. La alquimia y los orígenes de la ciencia moderna.
- 3.5. Paracelso y la iatroquímica.
- 3.6. La materia y la metalúrgica. Los ensayos de metales. La destilación. Química y Alquimia.
- 3.7. Robert Boyle. Su obra científica.

CAPITULO 4. LA REVOLUCIÓN QUÍMICA.

- 4.1. La química del siglo XVIII. Las tablas de afinidad. Las sales media.
- 4.2. La teoría del flogisto.
- 4.3. La química de los gases.
- 4.3. Lavoisier.
- 4.4. El “descubrimiento” del oxígeno.
- 4.5. La tabla de sustancias simples y la noción de composición química.
- 4.6. La nueva terminología química.
- 4.7. Química, medicina e industria.
- 4.8. La transmisión de la revolución química.
- 4.13. Cambios de entropía en las reacciones químicas.

CAPITULO 5. LA TEORÍA ATÓMICA

- 5.1 Los orígenes de la teoría atómica. De la antigüedad griega al Renacimiento.



6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La metodología de este curso se centra en el trabajo de docencia directa y en el trabajo independiente realizado por el estudiante.


El curso se desarrollará de la siguiente manera:

- ☒ Docencia Directa: Clases magistrales, talleres, Seminarios, exposiciones individuales y grupales, tutorías.

- ☒ El trabajo independiente del estudiante: Lecturas, realización de talleres, solución de problemas, preparación de exposiciones, redacción de informes, realización de investigaciones, revisión bibliográfica y otros.

7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS

Empty box for activities and practices.

| | | |
|---|-------------------------------|--|
|  | UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA | CÓDIGO: FDOC-088 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 22/03/2019 PÁGINA 7 DE 8 |
| | PLAN DE CURSO | |

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

De acuerdo con el reglamento estudiantil vigente en la Universidad de Córdoba (acuerdo N° 004) se evaluará de la siguiente manera (según Artículo 60 del mismo acuerdo):

- ⇒ Primera nota Parcial 33,33%
- ⇒ Segunda nota parcial 33,33%
- ⇒ Examen final 33,33 %
- ⇒ La calificación definitiva se obtendrá de promedio aritmético de las tres notas.

Cada nota parcial se obtendrá de la siguiente manera:

- ⇒ Trabajo independiente del estudiante 40%
- ⇒ Quices y participación en clase 20%

BIBLIOGRAFÍA ORDÓÑEZ, J., NAVARRO, V. y SÁNCHEZ RON, J. M. (2004), *Historia de la ciencia*, Madrid: A, 639 p.

PORTER, R. (2003), *Breve historia de la medicina: las personas, la enfermedad y la atención sanitaria*, Madrid: Taurus, 302 p.

PUERTO SARMIENTO, F. (dir) (1991–), *Historia de la ciencia*. Madrid. Akal.

SOLIS, C.; SELLES, M. (2005), *Historia de la ciencia*, Madrid : Espasa Calpe, 1191 p.

TATON, R. (1971–75), *Historia general de las ciencias*. Barcelona. Destino [existen reediciones posteriores]

ARAGÓN DE LA CRUZ, F. (2004), *Historia de la química: de Lavoisier a Pauling*, Madrid: Síntesis, 270 p.

ASIMOV, I. (1980), *Breve historia de la química*, Madrid: Alianza Editorial.

ASIMOV, I. (1983). *La búsqueda de los elementos*. Barcelona: Plaza & Janés.

AVERBUJ, E. (1988), *El hierro se volvió oro. Historia de la química*, Madrid: Mondadori, 123 p.

PARTINGTON, J.R. (1945), *Historia de la química*, Madrid: Espasa-Calpe, 397 p.

WEEKS, M.E. (1954), *Descubrimientos y conquistas de la química*, traducido por A. Sanromá, Barcelona: Manuel



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PLAN DE CURSO

CÓDIGO:
FDOC-088
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
22/03/2019
PÁGINA
8 DE 8

Marín, 523 + 117 p.

WOLJTKOWIAK, B. (1989). *Historia de la química*, Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.

ARRIBAS GIMENO, S. (1991), *La fascinante historia de la alquimia descrita por un científico moderno*. Oviedo: Servicio de. Publicaciones de la Universidad de Oviedo.