

Estructura de la materia (2140009)

Andrés Cedillo (AT-250)

Objetivos

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

Comprender la relación entre la estructura de la materia y sus propiedades macroscópicas

Identificar la relación entre la química y otras disciplinas

Temario

1. Estructura electrónica de los átomos	1-2
2. Propiedades periódicas de los elementos	3
1er examen parcial (Viernes 8/enero)	3
3. Enlace químico	4-6
2o examen parcial (Viernes 22/enero)	5
4. Geometría molecular y teorías de enlace	6-7
3er examen parcial (Lunes 8/febrero)	8
5. Fuerzas intermoleculares	7-8
4o examen parcial (Viernes 19/febrero)	9
6. Propiedades de los materiales (<i>trabajos escritos</i>)	10-11
Examen global (Martes 9/marzo)	12

Bibliografía

Texto

TL Brown, HE LeMay, Jr y BE Bursten, *Química. La ciencia central*, Pearson (2004)

Notas del curso

Todas las transparencias del curso están disponibles en la página electrónica: www.fqt.izt.uam.mx/cedillo/#em

Colecciones de ejercicios

Lista de ejercicios: *Material para el curso de Estructura de la materia*, A Cedillo, UAM, www.fqt.izt.uam.mx/cedillo/#em

Problemario de talleres de Estructura de la materia, UAM-I (2012) disponible en la página electrónica: quimica.izt.uam.mx

Bibliografía complementaria

KW Whitten, RE Davis, ML Peck y GG Stanley, *Química*, Cengage (2008)

WL Masterton y CN Hurley, *Química: Principios y reacciones*, Pearson (2005)

Evaluación

Exámenes parciales (4) (13:20-13:50 hrs)	68%
Examen global (2 hrs)	20%
Trabajos escritos	12%

Escala de calificaciones

MB: 86-100 B: 74-85 S: 60-73 NA: 0-59

Trimestre 20-O, grupo CB03

Horario:	Lu, Mi, Vi	12:00-14:00	en línea
Consulta:	Lu, Mi, VI	12:00-14:00	en línea
Ayudante:	Nayeli Aparicio Gutierrez		en línea

La versión actualizada de este documento se puede consultar en la página electrónica: www.fqt.izt.uam.mx/cedillo/#em

El método de trabajo en la modalidad a distancia.

La plataforma del curso

El material digital del curso está almacenado en la plataforma *Google Classroom* y está disponible para todos los alumnos inscritos en el curso. La planeación del curso: objetivos, temario, bibliografía y forma de evaluación está disponible en la plataforma. Las transparencias del curso y la colección de ejercicios también están ahí.

El libro de texto

El libro de texto “Brown, Química: la ciencia central” se puede consultar electrónicamente en el portal de la biblioteca de nuestra unidad. La 12^a edición está disponible en el portal y será útil durante todo nuestro curso (amoxcalli.izt.uam.mx).

La forma de trabajo en cada sesión

Para cada sesión de clase habrá una lista de actividades. Algunas actividades se deben realizar antes de la sesión, principalmente lecturas (libro de texto, transparencias y material de la sesión) y resolución de ejercicios (de la colección del curso). Durante cada sesión habrá otras actividades, normalmente, presentación de algunos ejemplos resueltos y atención para las dudas del trabajo previo. Todas las sesiones se realizarán en la plataforma del curso.

El trabajo en casa

Adicionalmente, a los ejercicios que se discutirán en las sesiones, los alumnos deben resolver más problemas. Hay una colección de problemas para este curso, editada por el Departamento de Química de la UAM-I, que está disponible en la página electrónica del departamento. El libro de texto también cuenta con una colección extensa de problemas al final de cada capítulo. Es necesario que todos los alumnos resuelvan tantos ejercicios como puedan para alcanzar el dominio de cada tema.

La experiencia en este curso indica que la resolución de problemas y ejercicios adicionales a los de la clase permite la asimilación y el dominio de los temas que se desarrollan a lo largo del curso.

Como en todos los cursos de nuestra institución, cada alumno debe dedicar una hora de trabajo en casa por cada hora de clase. Por esta razón, se espera que dediquen seis horas a la semana de trabajo en casa para este curso.

Los exámenes en clase

Los cuatro exámenes que se harán en este curso durante la sesión de clase se entregarán en la plataforma. Se debe subir el archivo del examen con las respuestas escrita en el documento y adjuntar una foto del procedimiento de solución de cada ejercicio.

Cada alumno resolverá los problemas en su cuaderno, escribirá las respuestas en el documento del examen, enviará el examen en la plataforma a la hora especificada con antelación, tomará una foto de cada solución (cada foto debe ser legible) e incluirá las imágenes de sus procedimientos.