



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Universidad de Quintana Roo  
División de Desarrollo Sustentable  
Secretaría Técnica de Docencia



Programación de 16 semanas  
Primavera de 2016

Estimado Profesor(a) de la División de Desarrollo Sustentable, éste es el formato unificado de 16 semanas; utilice el tabulador para trasladarse ente los campos, y cuando requiera generar una entrada adicional, presione la tecla "ENTER".

**Asignatura:** | Química básica |

**Clave:** | ACPRN-100 |

**Docente**| Dra. Martha A. Gutiérrez-Aguirre |

**Horario:**

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
11:00-13:00/105	00:00-00:00/Aula	11:00-13:00/105	00:00-00:00/Aula	11:00-12:00/105	00:00-00:00/Aula

**Objetivo General de la Asignatura** | Que el alumno obtenga los conocimientos básicos para identificar, comprender y analizar los fenómenos químicos relacionados con el manejo de recursos naturales. Proporcionar las bases teóricas y prácticas que le permitan al alumno monitorear, evaluar y la búsqueda de soluciones a problemas relacionados con el manejo de recursos naturales: |

**Programación de 16 semanas**

Semana	Temas	Estrategias de Aprendizaje	Bibliografía  (solo número de referencia)
1	1. Enlace químico	Elaboración de tablas de cationes y aniones para facilitar la nomenclatura.	1, 2, 3, 4, 5



**Universidad de Quintana Roo**  
**División de Desarrollo Sustentable**  
**Secretaría Técnica de Docencia**



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

**Programación de 16 semanas**  
**Primavera de 2016**

<p>(Enero 11 al 15 )</p> <p><b>INICIO DE CICLO</b> <b>PRIMAVERA 2016</b></p> <p>Periodo de altas y bajas académicas.</p> <p><b>UNICAMENTE ESTA SEMANA</b></p>	<p>1.1 Introducción</p> <p>1.2 Enlace iónico</p> <p>1.3 El enlace covalente</p>	<p>Resolución de problemas en aula</p> <p>Visita al laboratorio para familiarizarse con el equipo y/o cristalería existente, medidas de seguridad y reglamento</p>	
<p align="center"><b>2</b></p> <p>(Enero 18 al 22)</p> <p>18 de enero, fecha límite para cubrir cuotas</p>	<p>1.4 Hibridación de orbitales</p> <p>1.5 Otros tipos de enlace: metálico y puente de hidrogeno</p> <p>1.6 Nomenclatura química</p>	<p>Elaboración de tablas de cationes y aniones para facilitar la nomenclatura</p> <p>Realización de la práctica de laboratorio "Verificación de instrumentos de medida volumétrica"</p> <p>Realización de la práctica de laboratorio "Tipos de enlace"</p>	<p align="center"><b>1, 2, 3, 4, 5</b></p>
<p align="center"><b>3</b></p> <p>(Enero 25 al 29)</p>	<p>2. Oxido-Reducción</p> <p>2.1 Definición del proceso de Oxido-Reducción</p>	<p>Investigación bibliográfica sobre los conceptos.</p> <p>Resolución de problemas en aula</p>	<p align="center"><b>1, 2, 3, 4, 5</b></p>
<p align="center"><b>4</b></p> <p>(Feb. 1 al 5)</p> <p><b>Lunes 1 de febrero suspensión de labores por 5 de febrero</b></p>	<p>2. Oxido-Reducción</p> <p>2.1 Definición del proceso de Oxido-Reducción</p>	<p>Investigación bibliográfica sobre los conceptos.</p> <p>Resolución de problemas en aula</p>	<p align="center"><b>1, 2, 3, 4, 5</b></p>



Universidad de Quintana Roo  
División de Desarrollo Sustentable  
Secretaría Técnica de Docencia



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas  
Primavera de 2016

Lunes 1 y martes 2, suspensión por Carnaval			
<b>5</b> (Feb. 8 al 12) Única semana para solicitar evaluaciones especiales	2.2 Pilas electroquímicas 2.3 Ecuación de Nernst	Investigación bibliográfica sobre los conceptos. Resolución de problemas.	1, 2, 3, 4, 5
<b>6</b> (Feb. 15 al 19)	2.4 Predicción de reacciones 2.5 Valoraciones Volumétricas	Investigación bibliográfica sobre los conceptos. Resolución de problemas. * ASESORÍA en el análisis basado en problemas	1, 2, 3, 4, 5
<b>7</b> (Feb. 22 al 26 Febrero) 22, Último día para solicitar seguro facultativo y bajas temporales	3. Estequiometría 3.1 Estequiometría de compuestos	El alumno deducirá las relaciones de masa mol entre las especies en una ecuación balanceada	1, 2, 3, 4, 5
<b>8</b> (Febrero 29 al 4 de Marzo)	3.2 Estequiometría de reacciones masa-masa 3.3 Estequiometría de reacciones en solución.	Las mismas que el anterior Elaboración de la práctica de laboratorio "Soluciones"	1, 2, 3, 4, 5



**Universidad de Quintana Roo**  
**División de Desarrollo Sustentable**  
**Secretaría Técnica de Docencia**



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas  
 Primavera de 2016

Demanda cursos verano 2016 (vía oficio)	3.4 Estequiometría de sustancias gaseosas		
<b>9</b>  (Marzo 7 al 11)	4. Equilibrio químico  4.1 Concepto de equilibrio  en reacciones químicas	El alumno aplicará la Ley de acción de masa y calculará la constante de equilibrio de diferentes reacciones  * ASESORÍA en el análisis basado en problemas	1, 2, 3, 4, 5
<b>10</b>  (14 al 18 de Marzo)  14 de marzo suspensión de labores por 21 de marzo  Semana de inscripciones a evaluaciones especiales	4.2 Ley de acciones de masas.  4.3 Constante de equilibrio	Elaboración de la práctica de laboratorio "Determinación de la concentración de Oxígeno disuelto con el método de Winkler"  APLICACIÓN DEL PRIMER EXAMEN PARCIAL	1, 2, 3, 4, 5
<b>21 de marzo al 1 de abril, suspensión de labores por periodo vacacional de semana santa</b>			
<b>11</b>  (4 al 8 de Abril)	4.4 Principio de Le Chatelier  4.5 Predicción de reacciones químicas  4.6 Cálculo de especies químicas en el equilibrio.	Práctica de campo  Las mismas que el anterior	1, 2, 3, 4, 5
<b>12</b>	5. Equilibrio Ácido-base	Las mismas que el anterior	1, 2, 3, 4, 5



Universidad de Quintana Roo  
División de Desarrollo Sustentable  
Secretaría Técnica de Docencia



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas  
Primavera de 2016

(11 al 15 de Abril)	5.1 Definición de Ácidobase 5.2 Propiedades Ácidobase del agua, constante de ionización. 5.3 Reacciones de ácido y bases con el agua.		
<b>13</b> (Abril 18 al 22)	5.4 Constante de disociación de un ácido ( $K_a$ ), y constante de disociación de una base ( $K_b$ )	Las mismas que el anterior	1, 2, 3, 4, 5
<b>14</b> (25 al 29 de Abril) Semana de aplicación de evaluaciones especiales	5.5 Definición de pH y pOH	Las mismas que el anterior Elaboración de la práctica "Preparación y valoración de ácido clorhídrico e hidróxido de sodio"	1, 2, 3, 4, 5
<b>15</b> (Mayo 2 al 6 de Mayo) 5 de Mayo Jueves, suspensión de labores Semana de registro de calificaciones de Evaluaciones Especiales	5.6 Soluciones amortiguadoras. Preparación y Ecuación de Henderson-Hasselback 5.7 Valoraciones Volumétricas	Elaboración de la práctica "Preparación y valoración de ácido clorhídrico e hidróxido de sodio"	1, 2, 3, 4, 5
<b>16</b>		APLICACIÓN EXAMEN FINAL ORDINARIO	1, 2, 3, 4, 5



**Universidad de Quintana Roo  
División de Desarrollo Sustentable  
Secretaría Técnica de Docencia**



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas  
Primavera de 2016

<p>(Mayo 9 al 13)</p> <p align="center"><b>13 de mayo fin de cursos Primavera 2014</b></p>		<p>* ENTREGA del reporte técnico del análisis basado en problemas el 9 de mayo (reporte final) y presentación del examen final el 13 de mayo.  </p>	
<p>(13 de mayo al 17)</p>	<p align="center"><u>Reposición de Exámenes</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Aplicación de exámenes Finales.</u></li> <li>2. <u>Periodo de registro de calificaciones en el Portal SAE por parte de los Profesores y entrega de impresión del registro en el área de Administración Escolar. ▸</u></li> </ol>	<p align="center"><b>23 de Mayo inicia ciclo de Verano 2012</b></p>	

**Políticas de clase/Procedimientos para evaluar el aprendizaje:**

\* Traer en cada sesión de clases prácticas y teóricas una tabla periódica de los elementos. También se recomienda que en cada sesión práctica, se trabaje en equipos de máximo 3 personas. Además, para facilitar la labor de limpieza una vez terminadas las sesiones prácticas, es necesario que cada equipo cuente con una franela y que con ella, limpie el área de trabajo. Es obligatorio que a las sesiones de laboratorio el alumno asista con una bata.

\* Los ejercicios y resolución de problemas generalmente se resolverán en clase, con trabajo en colaboración (equipo) y funcionarán como soporte fuerte de la revisión de conceptos y modelos usados para el estudio de la química orgánica.

\* Se aplicará un examen teórico-práctico (parcial) y un examen final donde se evaluará la comprensión de conceptos básicos, así como la aplicación de los modelos vistos en clase. La calificación mínima que deben obtener en los exámenes para promediarse con el resto de los criterios de evaluación será de 6 (en una escala de 0 a 10).

\* Prácticas de laboratorio: se evaluarán en la sesión del laboratorio, durante el desarrollo de los experimentos. Para tener derecho al examen final ordinario, el alumno deberá tener un mínimo el 80% de asistencia a las sesiones de laboratorio.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Universidad de Quintana Roo  
División de Desarrollo Sustentable  
Secretaría Técnica de Docencia



Programación de 16 semanas  
Primavera de 2016

\* El reporte técnico del análisis basado en problemas incluirá los siguientes elementos básicos: Título, Resumen, Introducción, Pregunta a resolver, Metodología, Resultados, Análisis de resultados, Conclusiones y Bibliografía. La calificación final al análisis basado en problemas corresponderá al promedio de los seguimientos (2), más el reporte escrito final. Se entregará por equipo..

**Criterios de evaluación:**

1. Primer examen parcial	20%
2. Examen final ordinario	10%
3. Proyecto y reporte de investigación (análisis basado en problema)	40%
4. Cumplimiento horas práctica (incluida la práctica de campo)	20%
1. Resolución problemas clase (ejercicios)	10%

**TOTAL 100%**

**Referencias Bibliográficas para el curso.**

1. Ege, S. 1997. Química orgánica. España: Reverté
2. Griffin, R. 1981. Química orgánica moderna. España: Reverté
3. Holum, J. 2004. Fundamentos de Química General, orgánica y Bioquímica. México: Limusa-Wiley.
4. Holum, J. 2004. Introducción a los principios de Química. México: Limusa.
5. Morrison, R. T. & R. Neilson Boyd. 1990. Química orgánica. Addison Wesley Longman, Pearson Education
6. Rakoff, H. Y N. Rose. 1999. Química orgánica fundamental. México: Limusa.
7. Stryer, L. 1990. Bioquímica. Tercera edición. España: Reverté

**Referencias Bibliográficas complementarias o sugeridas.**

1. | |



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

**Universidad de Quintana Roo**  
**División de Desarrollo Sustentable**  
**Secretaría Técnica de Docencia**

**Programación de 16 semanas**  
**Primavera de 2016**



**Notas Adicionales:**

[            ]