

Contingencia #QuedémonosEnCasa #COVID-19.

Fisicoquímica de Iónica y Electrónica – Electroquímica

Curso de la Dra. Aurora Ramos. 2020-2 Facultad de Química -UNAM

Fecha	Actividades	Recursos
23 y 25 de marzo. Contenido: Diferencia entre reacciones redox químicas y electroquímicas. La celda galvánica, Notación de celda, potenciales estándar de reducción, electrodo estándar de hidrógeno, Potencial de celda, energía libre.	Ver videos: 1) Reacciones redox Químicas Cu-Zn. 3:32 min: https://www.youtube.com/watch?v=pG6KIMkywbQ&t=125s 2) Reacción química redox Cu-Zn. (Khan Académico). 5:08 min: https://www.youtube.com/watch?v=2uAxEmHcQWo&t=31s 3) Reacciones redox y celdas galvánicas (Curso UV) 11:09 min: https://www.youtube.com/watch?v=g7rlm2iC-m8&feature=youtu.be 4) Reacción electroquímica Cu-Zn. 3:46 min: https://www.youtube.com/watch?v=TFIo9NTZKZ4 5) Simulación celda Daniell. 1:33 min: https://www.youtube.com/watch?v=mIVFJEL9qbQ 6) Reacción electroquímica redox Cu-Zn. (Khan Académico). 6:00 min: https://www.youtube.com/watch?v=PdXhS4uUFYw&t=45s 7) Notación de celda (electroquímica) (Curso UV) 3:55 min: https://www.youtube.com/watch?v=r3usUGwmCCw&feature=youtu.be 8) Potencial de celda (Curso UV) 11:20 min: https://www.youtube.com/watch?v=dBu5-O45p0s&feature=youtu.be 9) Cálculo del potencial de celda (Curso UV) 9:34 min: https://www.youtube.com/watch?v=Zl0yXd5yYQ&feature=youtu.be 10) Potenciales Redox (Quimiayudas). 16:41 min: https://www.youtube.com/watch?v=z50VKiYLcKk 11) Relación entre el potencial de celda y la energía libre (Curso UV). 7:59 min: https://www.youtube.com/watch?v=XHAY41i4S14&feature=youtu.be 12) Energía libre de Gibbs y reacciones espontáneas (Khan Academy). 11:09 min: https://www.youtube.com/watch?v=9em_Sa2FO9U&t=1s 13) Relación energía libre de Gibbs - Potencial estándar de una pila (Quimitube Tu libro de Química). 7:48 min: https://www.youtube.com/watch?v=7sf5VEpZx8E 14) Energía libre y potencial de celda (Khan Academy). 10:34 min: https://www.youtube.com/watch?v=8FXC1zVGDvo 15) Cálculo de la energía libre a partir de la fem de una pila. (Quimitube Tu libro de Química). 5:47 min: https://www.youtube.com/watch?v=ijd4_muz1UM	

Fecha	Actividades	Recursos
<p>23 y 25 de marzo.</p> <p>Actividades para realizar</p>	<p>Entregar actividad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resolver cuestionario. 2. Prueba de práctica (avance 1). La liga se publicará el miércoles 25 de marzo en Edmodo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se abre asignación el lunes 23 de marzo, para entregar el miércoles 25 de marzo <ol style="list-style-type: none"> a) Videos del 1 al 15 de la sección anterior b) Artículo: Equilibrio electroquímico c) Libro: Atkins. Química Física https://books.google.es/books?id=dVGP7pmCh10C&lpg=PA1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false d) Libro: Monk. Physical Chemistry 2. Contestar la pruebita en un formulario de Google (no tiene valor en la evaluación final, es solo de práctica).
<p>30 marzo y 1º de abril</p>	<p>Ecuación de Nernst. El potencial en función del equilibrio redox, constante de equilibrio. Reversibilidad. Diagramas de pH-Potencial (Pourbaix). Baterías de plomo-ácido y pilas de ión -Litio.</p>	<p>El lunes 30 de marzo compartiré esta sección.</p>

Semana Santa es feriado, pero pueden aprovechar para ir adelantando la primera entrega del proyecto de la pila. Por favor, empiecen a comunicarse con sus compañeros del equipo para organizar el trabajo. Pueden abrir un chat de WhatsApp, o un Drive en Google, o cómo quieran arreglarlo, pero deben hacer acuerdos de trabajo. En la siguiente sección se presenta el plan para la semana del 13 y 15 de abril, que será dónde entregarán el primer avance del proyecto de la pila, y también, está programada la Segunda Evaluación del curso.

Fecha	Actividades	Recursos
6 y 8 de abril	FERIADO Semana Santa	FERIADO
13 y 15 de abril	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primera propuesta de la pila como proyecto final por equipo. 2. Evaluación del trabajo colaborativo en equipo. 3. Evaluación parcial: prueba en Edmodo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entregar la primera propuesta de la pila por equipo. Se abrirá una asignación el lunes 13 de abril para entregar el miércoles 15 de abril, y aunque se hace por equipo, la entrega es individual. Para consultar los requerimientos en esta sección, por favor revisen la rúbrica que les comparto en seguida. Tiene que cumplir con los rubros. <ol style="list-style-type: none"> a. Descripción de la elección, y justificación, de materiales utilizados. b. Descripción de la configuración de la pila c. Descripción y explicación de conductividad de la pila. d. Descripción y explicación termodinámica de la pila. Edmodo: Biblioteca/Documentos disponibles/Rúbricas para actividades de la clase de Electroquímica/Ficha del proyecto de la pila.pdf 2. Entregar un documento (individual) en la asignación correspondiente que se abrirá el lunes 13 de abril para entregar el miércoles 15 de abril. Deben usar una rúbrica que ustedes personalicen a partir de la que comparto: Rúbrica de trabajo colaborativo en equipo 3. La prueba se abrirá en Edmodo el miércoles 15 de abril. Estará abierta desde las 8:00 AM hasta las 11:59 PM.