



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales- Licenciatura en Gestión Ambiental – Taller de Química– Ciclo Lectivo 2020-Prof. Farm. Alejandra Apesteguía – JTP. Esp. Lic Gustavo Trigo

PLAN ADECUACIÓN COVID -19 CICLO LECTIVO 2021			
ENTORNO VIRTUAL – http://tallerquimicaligaunpsj.wordpress.com			
PROGRAMA DE: Taller de Química		DEPARTAMENTO DE: GESTION AMBIENTAL	
Cursado (1° cuatrimestral)	Días de clase:	Horarios: HR TEORÍA	Aula/s
1° Cuatrimestre	Lunes Miércoles Viernes	12.00 – 13,20 Teoría 11,00 - 12.20 – T/P 17,00-17.40 Teórico/Práctico	Virtual por medio de zoom
PROFESOR RESPONSABLE: Farm. Alejandra Apesteguía EQUIPO DE CÁTEDRA: JTP Esp. Lic. Gustavo Trigo			
1. INTRODUCCIÓN La presente propuesta se enmarca en la adecuación de las prácticas educativas al entorno de la virtualidad cumpliendo la situación de la pandemia COVID-19 y de los Decretos de ASPO en la nación Argentina y su adecuación a los marcos normativos de la UNPSJB y F.H.y C.S. 2. OBJETIVOS – según programa original 3. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA Y COMPLEMENTARIA POR UNIDAD Contenidos Mínimos (Resol. MCyE 903/99) <i>Sistemas materiales, estados de la materia, soluciones, termodinámica, equilibrio químico, equilibrio iónico, electroquímica, cinética, estudio sistemático de los elementos y compuestos, compuestos de coordinación, radioquímica. Introducción a la química orgánica</i> Se realizó la adecuación de contenidos a la virtualidad, pudiendo cumplir con el dictado de los contenidos mínimos, las semanas de clases se lograron y las actividades de laboratorio se adecuaron a tutoriales y desarrollo en el domicilio con experiencias similares al laboratorio y que no implicaban riesgos de seguridad. Se realizará un Coloquio con invitados de distintos organismos relacionados con la química ambiental en la región. En cuanto a la bibliografía se utiliza la bibliografía obligatoria y paper del contenido abordado, la cual se envía a los alumnos vía correo electrónico y coloca en la página web de la cátedra http://tallerquimicaligaunpsj.wordpress.com Cronograma ciclo Lectivo 2021 desde la Virtualidad			



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales- Licenciatura en Gestión Ambiental – Taller de Química– Ciclo Lectivo 2020-Prof. Farm. Alejandra Apesteguía – JTP. Esp. Lic Gustavo Trigo

Semana	Lunes 16:00 hs	Viernes 17:00 hs.
1	15/03/2021 presentación de la modalidad virtual de contacto. Teoría: Clase inicial- Presentación de la Materia. Generalidades - Química (ambiental, verde).	19/03/2021. Seminario 1: Lectura complementaria: Química Ambiental: La Química Sostenible o Sustentable
2	22/03/2021. Teoría: Estructura atómica, Radioactividad.	26/03/2021. Continuidad del Seminario 1
3	29/03/2020. Tabla periódica, Seminario 2: Radioactividad.	02/04/2021. Día del Veterano y de los Caídos en la Guerra de las Malvinas
4	05/04/2021. Teoría: Enlaces químicos.	09/04/2021. Seminario 2. Desastres en Plantas Nucleares y La Patagonia de Pie.
5	12/04/2021. Teoría: Reacciones químicas.	16/04/2021. Seminario 3. Contaminación de Metales Pesados y Efectos Biotóxicos Humanos.
6	19/04/2020. Exposición vía zoom en forma grupal.	23/04/2020. Exposición vía zoom en forma grupal.
7	26/04/2021. Teoría: Teoría: Ácido-Base y pH.	30/04/2021. Colonización Población Río Corintos.
8	03/05/2021. Teoría: Solubilidad.	07/05/2021. Seminario 4. Efecto Invernadero y Lluvia ácida (Enlaces químicos, estequiometría, redox, soluciones, pH).
9	10/05/2021. Teoría: Química Orgánica. Hidrocarburos.	14/05/2021. Soluciones –concentraciones.
10	17/05/2021. Teoría: Química Orgánica. Petróleo – gas.	21/05/2021. Seminario 4. Problemas de Soluciones: concentración porcentual, masa y volumen porcentual, pH.
11	24/05/2021. Feriado Nacional "Puente". Revolución de Mayo.	28/05/2021. Seminario 5. Compuestos orgánicos, Hidrocarburos y Polímeros
12	-	04/06/2021. Petróleo Refinerías.
13	07/06/2021. Petróleo Seminarios.	11/06/2021. Furanos y dioxinas.
14	14/06/2021. Exposición Polímeros.	18/06/2021. Polímeros.
15	21/06/2020. Repaso.	25/06/2021. Parcial integrador.
16	28/06/2021. Exposición integral.	02/07/2021. Encuentro con referentes ambientales vía Web.
17	19/07/20. Entrega de conceptos.	-

4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La modalidad de Taller en este contexto de actividades de enseñanza en entorno virtual únicamente y la adecuación de los marcos normativos posteriores al inicio de las clases, hacen que la propuesta y puesta en funcionamiento de metodologías de enseñanza desarrolladas sean las que a continuación se detallan:



- **Enseñanza en entorno virtual**

- a) Exposiciones teóricas a través de clases por la plataforma zoom;
- b) Prácticas experimentales en laboratorio adecuadas a experiencias en el hogar;
- c) Seminarios con resolución por medio de cuestionarios Google de resolución de casos prácticos de problemas y lectura de textos de procesos químicos en el ambiente ya sean de origen natural o antropogénico;
- d) Exposición y defensa por parte del alumno de un trabajo final.

Las actividades virtuales se realizan en forma conjunta entre la Profesora y el JTP de la Cátedra, realizando un trabajo coordinado y en equipo a fin de enriquecer la exposición de los contenidos y el mensaje dialéctico a los alumnos. El uso de la plataforma Zoom es la elección a considerar por sus características más favorables en cuanto a la conectividad, siendo previamente consultados los alumnos de su disponibilidad de acceder a la misma. Los tiempos de clases se consideran de 40 minutos, siendo en su mayoría de 80 minutos por clase.

- **Desarrollo Metodológico**

- a) Exposiciones teóricas a través de clases por la plataforma zoom**

Se desarrollará el contenido teórico a través de presentaciones PowerPoint, previamente compartidas por correo electrónico con los alumnos. Serán actividades sincrónicas mediante la participación simultánea de docentes y alumnos.

- b) Prácticas experimentales en laboratorio adecuadas a experiencias en el hogar**

El alumno desarrollará la práctica conforme a los criterios establecidos, realizando todos los procedimientos necesarios (directos o indirectos) para la obtención de los resultados finales. Desde la cátedra se adecuaron prácticas experimentales de química básica para poder realizar en el hogar con los materiales cotidianos de la vida diaria. Siempre priorizando la seguridad tanto del alumno como del ambiente y que su realización no implicara un costo económico para el alumno.

El alumno entregará, al finalizar la práctica, un informe de la misma, donde hará constar de forma clara y detallada el objetivo, materiales y métodos, resultados obtenidos, discusión y



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Facultad de Humanidades y
Ciencias Sociales- Licenciatura en Gestión Ambiental – Taller de Química– Ciclo Lectivo 2020-Prof.
Farm. Alejandra Apesteguía – JTP. Esp. Lic Gustavo Trigo

conclusión. Acompañará el informe con las imágenes del mismo y enviará el informe al correo de la cátedra, se darán plazos de entrega hasta que los alumnos puedan realizar dicha práctica.

Se realizarán trabajos de visita virtual de instalaciones de expendio de derivados de la refinación del petróleo (estaciones expendedoras de combustibles) y trabajará con herramientas de Google Earth a fin de su visualización y visitas en las páginas oficiales a fin de completar la actividad. (Ej. YPF, AXIÓN, Petrominera).

Se realizará una experiencia de reciclado de plásticos a través de la propuesta de “ecobotella” y posteriormente se realizará una charla vía zoom con referentes ambientales gubernamentales y ONGs en relación al reciclado.

- c) Seminarios con resolución por medio de cuestionarios Google de resolución de casos prácticos de problemas y lectura de textos de procesos químicos en el ambiente ya sean de origen natural o antropogénico** Se estructuran como sesiones de trabajo en el que equipo de cátedra (profesor y JTP), con los estudiantes, examina y compara los distintas situaciones problemáticas, diversos puntos de vista y las opciones de todos sus componentes, con el fin de ilustrar una conclusión y contribuir a la comprensión de los problemas analizados por todos.

Los seminarios y su material bibliográfico se encuentran en la página de la cátedra, los alumnos a través del formato “ Formulario Google” realizan las actividades, pudiendo ser opciones múltiples o desarrollo de cálculos los cuales se deben subir mediante foto al mismo, una vez concluido se envía y es evaluado.

- d) Exposición y defensa por parte del alumno de un trabajo final:** Este trabajo se basa en una búsqueda bibliográfica, utilizando recursos informáticos y lectura de trabajos de investigación que llevan a cabo distintos docentes de la carrera, con el fin de ir apropiándose de temáticas de su futura profesión.

En este contexto de virtualidad la propuesta es que el alumnos analice un paper aportado por la cátedra, realice un análisis transversal con los contenidos de la ciencias químicas abordados y el análisis químico ambiental en la región.



Materiales Didácticos Virtuales:

- Plataforma Zoom – canal de entorno áulico -
- Página web de la cátedra <http://tallerquimicaligaunpsi.wordpress.com> , clave de acceso: 2020
- Plataforma Virtual (Campus Virtual de la U.N.P.S.J.B.). Esta herramienta se solicitará e implementará en el corriente año.
- Mensajería a través de Correo electrónico: tallerquimicaliga@gmail.com.
- Grupo de información e intercambio de cuestiones puntuales, WhatsApp +54927-5940961.
- YouTube con link institucionales o clases de los docentes.
- Guías de Seminarios de la Cátedra Taller de Química.
- Páginas oficiales de distintos actores instituciones gubernamentales, ONGs y privados en relación a temáticas ambientales.

5.CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

La evaluación será un proceso de seguimiento continuo, mediante el cual se observara si el alumno adquirió las capacidades que el *Taller de Química* plantea desarrollar. Desde la cátedra se propone un sistema de evaluación integrada con los procesos de enseñanza aprendizaje.

Durante el transcurso de esta virtualidad se ofrecen actividades diversas en la que se consideran al alumno/a como un “sujeto de conocimiento”, dado que no sólo importa lo que dice acerca de un concepto sino como lo utiliza en variadas situaciones, esto es, la comprensión, relación e integración que hace de los contenidos y el uso de estrategias cognitivas que emplea. Esto se puede lograr, según Camilloni, A. (2008, p.71)” Documento Virtualización y evaluación: algunas orientaciones. F.H.y C.S.

Para el presente ciclo lectivo se aplicarán los criterios de evaluación y las evaluaciones cualitativas centradas en la evaluación de proceso, desde y para el aprendizaje, donde se engloban las actuaciones del/la estudiante (los trabajos prácticos, parciales, producciones finales etc.) durante el cursado de la asignatura. Aplicando la ponderación de los aspectos anteriores en términos de informar si el la estudiante obtiene o no el concepto.



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales- Licenciatura en Gestión Ambiental – Taller de Química– Ciclo Lectivo 2020-Prof. Farm. Alejandra Apesteguía – JTP. Esp. Lic Gustavo Trigo

Las formas de evidencias que se tendrán en cuenta en este entorno virtual será a través de los distintos instrumentos de evaluación,

- Exposiciones oral y grupal de contaminantes persistentes a través del espacio virtual zoom, realizando el intercambio con los compañeros y docentes.
- Exposición oral individual de un tema y posterior coloquio.
- Participación en el Aula Virtual.
- Entrega en tiempo y forma de los seminarios propuestos.
- Realización de las actividades propuestas, elaboración del informe y entrega en tiempo y forma.
- Parcial domiciliario integrador en donde a través de la resolución de situaciones problematizadoras, los alumnos abordaran una resolución transversal con los contenidos abordados. El mismo tendrá carácter evaluativo pero no calificativo, ni eliminatorio.

5.1. Obtención de concepto

5.2 Promoción sin examen final

En el presente Ciclo Lectivo 2021 en el contexto de la pandemia COVID-19 se aplicará lo dispuesto por la CUPAD - Resolución_CD_FHCSCR-SJB:102/2020.

11. ACTIVIDADES PRÁCTICAS, SALIDAS DE CAMPO Y PRÁCTICAS PROFESIONALES DETALLADAS

Se realizarán visitas virtuales las paginas oficiales y encuentro zoom con referentes de instituciones gubernamentales, ONG s relacionadas con la ciencias químicas ambientales.

12. USO DE RECURSOS VIRTUALES

- Plataforma Zoom – canal de entorno aúlico -
- Página webb de la cátedra <http://tallerquimicaligaunpsj.wordpress.com> , clave de acceso: 2020
- Plataforma Virtual (Campus Virtual de la U.N.P.S.J.B.). Esta herramienta se solicitará e implementará en el corriente año.
- Mensajería a través de Correo electrónico: tallerquimicaliga@gmail.com.
- Grupo de información e intercambio de cuestiones puntuales, WhatsApp +54927-5940961.
- YouTube con link institucionales o clases de los docentes.



- Guías de Seminarios de la Cátedra Taller de Química.
- Páginas oficiales de distintos actores instituciones gubernamentales, ONGs y privados en relación a temáticas ambientales.

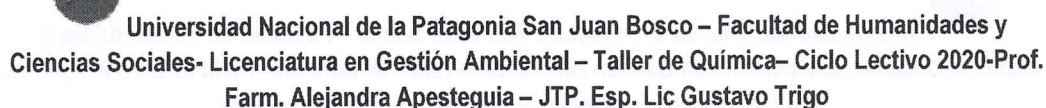
13. Propuesta para aquellos alumnos qué no pudieron presenciar la clase virtual:

Por el contexto actual de pandemia, similar al año 2020, Se incluye el estado de situación de la cátedra en dicho año

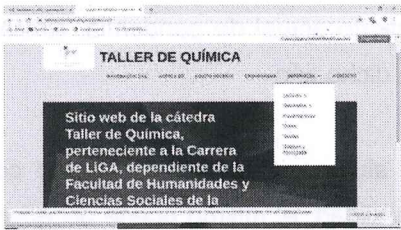
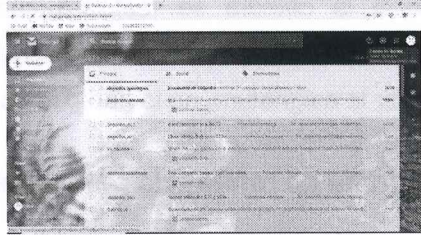
- Un alumnos con dificultades de completar las actividades propuestas en el entorno de virtualidad, el mismo puede acceder a las clases de zoom, pero presenta dificultades en el uso de la tecnología, por tal motivo la propuesta es la siguiente: Una vez que se autorice el regreso a la presencialidad y cumpliendo los protocolos que se determine desde la institución UNPSJB, se pautaran encuentros a fin de explicar los seminarios, entregar al alumno el material en soporte papel y acordar una exposición oral a fin de que pueda contar con la posibilidad de promocionar.
- Alumnas que se contactaron el primer día de clases y luego no se contactaron, desde la cátedra nos comunicamos por todos los medios, correo electrónico, celular personal y no respondieron. Por lo que se propone una contracursada.
Desde la cátedra se realizará cumpliendo los protocolos sanitarios, la propuesta de contracursada para todos aquellos alumnos que estando en condiciones reglamentaria de cursar la asignatura, no lo han podido realizar.

14. Bibliografía de referencia para el presente Plan de Adecuación

- Resolución CD FHCS N° 92/2020 que avala las actuaciones académicas desarrolladas en modalidad virtual.
- Resolución CD FHCS N° 100/2020 Calendario Académico
- Resolución CD FHCS N° 102/2020 Evaluación y Conceptos.
- Documento orientativo. Virtualización y evaluación: algunas consideraciones. FHyCS. Junio 2020
- Coicaud, Silvia. Orientaciones para el diseño didáctico de aulas virtuales en carreras de posgrado.
- Iturrioz, Graciela; Nahuelanca, Fernanda; Gallegos, Adriana; Casas, Lucas y Rupallán, Patricia. Propuesta para la evaluación en entornos virtuales. DED . secretaría Académica -



Anexo – Por el contexto actual de pandemia, similar al año 2020, Se incluye como referencia, el registro de las actividades realizadas en el año mencionado.

Página web de la cátedra http://tallerquimicaligaunpsi.wordpress.com , clave de acceso: 2020	
Plataforma Zoom – canal de entorno áulico	
Mensajería a través de Correo electrónico: tallerquimicaliga@gmail.com	
WhatsApp +54927-59409	



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Facultad de Humanidades y
Ciencias Sociales- Licenciatura en Gestión Ambiental – Taller de Química– Ciclo Lectivo 2020-Prof.
Farm. Alejandra Apesteguía – JTP. Esp. Lic Gustavo Trigo

Equipo de Cátedra: Profesor Responsable: Farm. Alejandra Apesteguía
JTP Esp. Lic. Gustavo Trigo

Gustavo Trigo

Apesteguía, Alejandra