

PROGRAMA		
<b>Nombre de la actividad curricular</b>		
Nociones de Química Fotográfica (FOTOGRAFIA ALTERNATIVA)		
<b>Nombre de la actividad curricular en inglés</b>		
<i>Photographic Chemistry Notions</i>		
<b>Código y semestre</b>		
I y II Semestre		
<b>Equipo Docente</b>		
Profesor o Profesora Cátedra: Dr. Nicolás Yutronic		
<b>Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla</b>		
Facultad de Ciencias, Departamento de Química		
<b>Ámbito</b> Química en el Arte		
<b>Horas de trabajo</b>	presencial	no presencial
<b>Tipo de créditos</b>	54 horas, 2 SCT	108 horas, 4 SCT
<i>SCT</i>		
<b>Número de créditos SCT – Chile</b>		
6 SCT		
<b>Carreras a la cuales está orientado el curso electivo</b>		
Licenciatura en Ciencia con mención en Química, Química Ambiental, Pedagogía en Biología y Química		
<b>Requisitos</b>		
<b>Cursos de Química Inorgánica aprobados</b>		

<p><b>Propósito general del curso</b></p>	<p>En este curso se pretende desarrollar teórica y experimentalmente procesos Físicoquímicos de preferencia Inorgánicos relacionados con los efectos de la interacción de la luz con diversos materiales fotosensibles. Analizar la evolución de procesos fotosensibles con aplicación en fotografía analógica a lo largo de su historia de desarrollo. Habilidad para explicar y relacionar algunas propiedades de sistemas inorgánicos con modelos sencillos y reacciones de diversos tipos involucradas en ellos, precipitación, óxido-reducción, formación de compuestos complejos y estabilidad. Procesos Fotográficos Alternativos. Describir y aplicar las propiedades de diversos materiales y su interacción con la luz, obtención de imágenes y su permanencia en el tiempo y su efecto estético y aproximación al arte. Descripción de la evolución química experimental de la fotografía, analizando las técnicas fundamentales desarrolladas a través de la historia y que pueden realizarse en un taller fotográfico común.</p>
<p><b>Competencias a las que contribuye el curso</b></p>	<p>Esta actividad curricular contribuye en parte al logro de las siguientes competencias genéricas y específicas declaradas. COMPETENCIAS GENÉRICAS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR • Capacidad de trabajo en equipo, principalmente en tiempos presenciales • Capacidad autocrítica. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR • Aplica los modelos teóricos fundamentales de la química para interpretar los fenómenos de la acción de la luz. • Desarrolla metodologías para aplicar luego en un taller o laboratorio teniendo en consideración el pensamiento científico. • Se motiva, busca, procesa y analiza información procedente de diversas fuentes. • Generación de un clima de armonía, respeto y confianza. • Se crea un ambiente de libertad y sinergia en el que es posible el diálogo e incentiva las relaciones humanas de respeto y conversión de posibles</p>

	errores en experiencias reparadas. ambiente de libertad y sinergia en el que es posible el diálogo e incentiva las relaciones humanas de respeto y conversión de posibles errores en experiencias reparadas.
<b>Subcompetencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica los modelos teóricos fundamentales de la química y de la fotografía para crear aplicaciones visuales.</li> <li>• Desarrolla habilidades y utiliza metodologías adecuadas para emplear el pensamiento científico.</li> <li>• Busca, procesa y analiza información procedente de diversas fuentes, tanto en español como en inglés, a fin de mantenerse actualizado.</li> <li>• Indaga sistemática, crítica y reflexivamente sobre sus conocimientos y su mirada hacia otros ámbitos donde la química es de importancia</li> <li>• Genera un clima de respeto y confianza con y entre estudiantes en el aula.</li> <li>• Procura un ambiente de libertad en el que es posible el diálogo e incentivas relaciones de confianza e igualdad.</li> <li>• Promueve el respeto y la solidaridad que deben mostrar sus estudiantes tanto dentro como fuera de la comunidad universitaria.</li> </ul>
<b>Competencias sello</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>• Capacidad autocrítica.</li> </ul>
<b>Resultados de Aprendizaje</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir e interpretar las propiedades fotoquímicas de determinados compuestos químicos sensibles.</li> <li>• Establecer relaciones entre propiedades fotoquímicas de los compuestos a estudiar y procesos fotográficos analógicos.</li> <li>• Aplicaciones de las diferentes sustancias en procesos fotográficos alternativos.</li> </ul>	
<b>Saberes / contenidos</b>	
<p>INTRODUCCION. Naturaleza corpuscular y ondulatoria de la luz. Materiales Fotosensibles. A. EVOLUCION HISTORICA. VISION QUIMICA. Fotografía Analógica. Desde Niépce al B/N y color. B.</p>	

CIANOTIPIA. Sales de hierro fotosensibles. Azul de Prusia, Hexacianoferrato(II) de Hierro(III) C. GOMAS BICROMATADAS. Goma arábica y retención de pigmentos con la luz. Aplicación. Fotografía y Pictoralismo. D. VIRADOS QUÍMICOS. Reacciones Químicas en la superficie de Fotografías B/N. Coloreado químico: Sepia, Rosado, Azul E. PAPEL SALADO. Sales de plata y aplicación por reacción con la luz. F. VAN DYKE. Procedimiento combinado sales de plata y de hierro. G. BROMURO DE PLATA. Fotografía B/N, Precipitación, Imagen Latente, Función química del Revelador y Fijador.

### **Metodología**

Clases presenciales semanales con la descripción histórica, razonamiento químico y aplicación experimental en Taller de las diferentes técnicas analógicas a realizar. El taller es netamente experimental. Apoyo adicional audio visual y/o asincrónico, clases enviadas con narración a U Cursos. En situaciones especiales consistirá en solo clases asincrónicas, esto es, envío de módulos con audio (son necesario audífonos). Se hará descripción de la evolución histórica de la fotografía y posteriormente con la descripción de técnicas fotográficas específicas que se relacionan con parte de esa historia del desarrollo de la fotografía. Así, se tratará la química y el procedimiento para la obtención de fotografías con técnicas alternativas, incluyendo ejemplos obtenidos de la experiencia adquirida y también de internet. El módulo correspondiente de cada técnica a U Cursos en Material Docente. Las(los) estudiantes elaborarán un PowerPoint que contenga 7 imágenes de fotografías obtenidas de internet acerca de la técnica del módulo tratado, una de esas 7 imágenes deberá contener aspectos químicos de la técnica. Ese PowerPoint deberán enviarlo a la sección Tareas de U Cursos. Emplearemos Correo de U Cursos para resolver dudas o aspectos de funcionamiento del curso. Uno de los propósitos de este curso es que en conjunto podamos desarrollar y disfrutar experimentalmente en este semestre varias de las técnicas propuestas.

### **Evaluación**

La nota final será el promedio de la evaluación de los Álbumes, de los trabajos obtenidos con las diferentes técnicas que se realicen en Taller y de un seminario sobre un personaje de importancia en el ámbito de la Química y del descubrimiento o aplicación de un proceso fotográfico.

### **Requisitos de aprobación**

Nota cuatro como promedio mínimo de los diferentes procesos a desarrollar considerando trabajo de taller, tareas a realizar y seminario.

### **Palabras Clave**

Química Fotográfica

Fotografía Alternativa

Proceso Fotográficos Analógicos

**Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)**

Química Fotográfica, Pierre Glafkidès, Ediciones Omega, S. A. Barcelona 1953  
Historic Photographic Processes. A Guide to Creating Handmade Photographic Images. Richard Farbes. Allworth Press, New York. 1998.

**Bibliografía Complementaria**

Historic Photographic Processes. A Guide to Creating Handmade Photographic Images, Richard Farber. Allworth Press, New York, 1998

Textos propios escritos y entregados por el profesor,

**Recursos web**

textos e imágenes de Internet de encuentro propio de los estudiantes y a proponer como una parte de su evaluación de tareas