

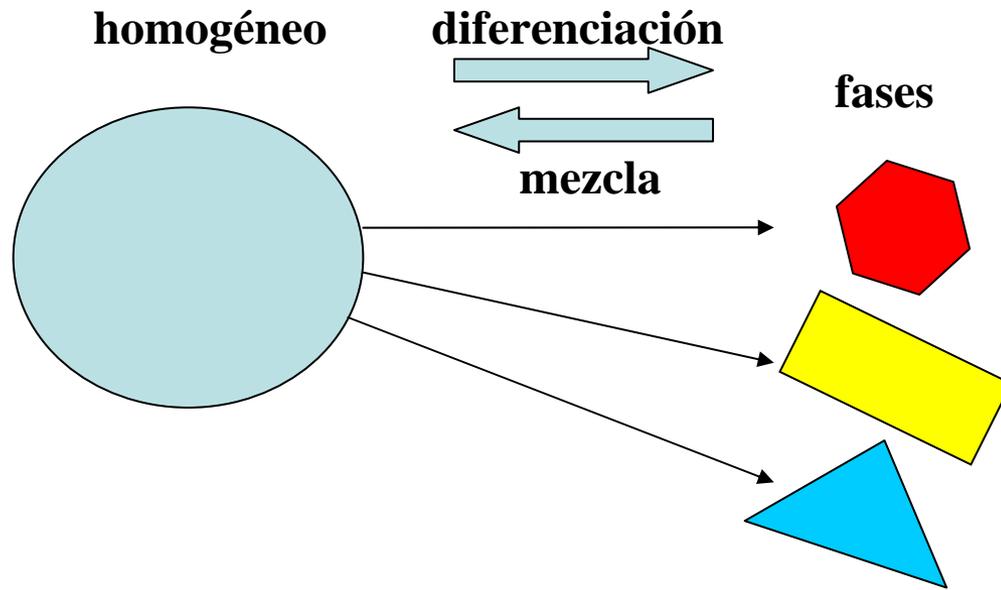
# Modelación Geoquímica

Francisco Gutiérrez

oficina postdoctorado

*frgutier@cec.uchile.cl*

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
2	Balances de masa, mezcla de componentes y fraccionamiento de fases	2	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentraciones como variables de mezcla</li> <li>2. Asociaciones reactivas</li> <li>3. Concentraciones como Razones</li> <li>4. Concentraciones normalizadas</li> <li>5. Procesos fraccionados</li> </ol>		Capacidad de realizar balances de masa, mezcla de componentes y fraccionamiento de fases utilizando métodos directos e inversos	



**Fase: un sistema con propiedades químicas y físicas homogéneas**

**Procesos incrementales:  
fraccionamiento de fases  
Ej. Cristalización, destilación o fusión  
(fraccionada o parcial)**



clase\_3\_2\_cristalizacion.m

## John William Strutt, tercer barón Rayleigh

Nacimiento [12 de noviembre de 1842](#)  
[Langford Grove](#)

Fallecimiento [30 de junio de 1919](#)

Fue un [físico](#) y profesor universitario [británico](#) galardonado con el [Premio Nobel de Física](#) en [1904](#). Strutt descubrió la existencia de los [gases inertes](#) principalmente el [Argón](#) y el [Radón](#).



De Wikipedia, la enciclopedia libre

Las primeras investigaciones de Rayleigh se recogen en su obra *The Theory of Sound* (2 vols., 1877-78), en la que se describe un nuevo procedimiento para medir las vibraciones acústicas. En el campo de la [óptica](#) realizó una serie de trabajos sobre la [polarización](#) de la luz, contribuyó a la teoría de la [radiación](#) del cuerpo negro y logró dar una explicación del color azul del cielo. Además fue el responsable de la determinación de unidades eléctricas de medida y realizó trabajos sobre la [luz](#), el [color](#), la [electricidad](#), la [dinámica de la resonancia](#), las [vibraciones](#) de gases y sólidos elásticos.

También hizo estudios acerca de la [capilaridad](#) y del [electromagnetismo](#) y aportó ideas a la teoría de la formación y estabilidad de las venas líquidas. Pero probablemente su labor científica más importante consistió en la cuidadosa determinación de las densidades de los [gases](#) atmosféricos. Buscando una explicación a la diferencia de densidades del [nitrógeno](#) del aire y del obtenido a partir del [nitrato amónico](#), descubrió, en colaboración con Sir [William Ramsay](#), el elemento [argón](#) (1894).

Ingresó en la Orden del Mérito con motivo de la coronación de [Eduardo VII](#) y en [1904](#) fue galardonado con el [Premio Nobel de Física](#) *por sus investigaciones sobre la densidad de un buen número de gases así como por el descubrimiento del argón*.

### TAREA 3:

[www.u-cursos.cl](http://www.u-cursos.cl)

Escoger un grupo de datos (geoquímicos) y realizar tres ejemplos de procesos de cristalización en MATLAB considerando un método directo y dos métodos inversos (a menos uno con solución no normalizada).

Ej. clase\_3\_2\_cristalizacion.m

Entrega: Jueves 20 de Agosto