

Nota 2-150413**Abril 15 2013**

Se generan los primeros plasmas utilizando distintos gases

El plasma puede generarse utilizando uno o varios tipos de gases lo cual amplía la gama de aplicaciones potenciales. En un plasma, los átomos de gas son excitados a niveles de mayor energía (es decir son ionizados) lo cual tiene como consecuencia que estos liberen un fotón de luz dando lugar a la característica de brillo o luminiscencia que comúnmente asociamos con este estado de la materia. Distintos gases dan lugar a diferentes colores esta característica se utiliza en las llamadas luces de neón.

En la industria y la investigación utilizar distintos gases va más allá de buscar un color distinto en cada descarga, dentro de las especies activas del plasma encontramos átomos, moléculas, iones, electrones, radicales libres, fotones, etc. Partículas cuyas características están asociadas también con el tipo de gas o la mezcla de gases que se utilicen ampliando de forma inimaginable los procesos en el que un plasma puede ser aplicado.

Los radicales formados y la radiación característica (entre esta Ultra Violeta) de los plasmas en oxígeno hacen de estos un medio efectivo, económico y amigable con el ambiente para ser aplicado en procesos de esterilización. Esta tecnología es particularmente útil para la esterilización de instrumentos médicos termolábiles y sensibles a la humedad dado que la temperatura de

esterilización no excede los 50°C, y el proceso ocurre en un ambiente seco.



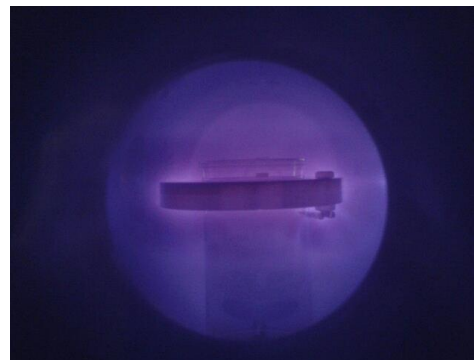
DC Plasma Argon

DC Plasma Oxígeno

Descarga de plasma en Argón y Oxígeno, PlasmaTEC

En el Laboratorio de Plasmas para Energía de Fusión y Aplicaciones los plasmas con Oxígeno, Argón y en el futuro Nitrógeno responden a una potencial línea de investigación en esterilización de instrumental, trabajamos con este tipo de descargas utilizando placas de Petri con un cultivo de bacterias a fin de evaluar el nivel de esterilización alcanzado.

Se utilizan descargas de tipo CD en las cuales la descarga de plasmas se realiza enfrentando dos electrodos y aplicando un potencial entre ambos, particularmente este tipo de descargas nos permiten obtener un plasma en todo el volumen de la cámara aumentando así la eficiencia de nuestro proceso



Placa de Petri con muestra de bacterias en plasma de argón, PlasmaTEC