



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CREATINA (1)

Descripción general (resumen y metodología):

La producción industrial de creatina monohidrato se realiza mediante un proceso de síntesis química total en reactores discontinuos, donde se efectúa una adición electrofílica al hacer reaccionar cianamida con sarcosinato de sodio bajo condiciones estrictamente controladas de pH (9.0-10.0) y temperatura (50-80 °C). Una vez completada la reacción, la solución se somete a una cristalización por enfriamiento para precipitar el producto, el cual se separa de las aguas madres y se purifica mediante centrifugación y lavados sucesivos con agua desmineralizada. Finalmente, el pastel de filtración se somete a un secado térmico controlado para fijar la molécula de agua de cristalización sin degradar el compuesto en creatinina, finalizando con una fase de micronización mecánica para reducir el tamaño de partícula y optimizar su perfil de solubilidad comercial.

Tipología: Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.

Objetivos planteados:

Diseño de una planta de producción completa. Redacción de todos los documentos básicos del proyecto

Bibliografía básica:

<https://www.uspto.gov/>

ULLMANN`S. Enciclopedia of Industrial Chemistry.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/14356007>

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MANUELA MARÍA LECHUGA VILLENA

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: nlvillen@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: