



## Plan de Gestión de Datos

### INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

#### 1. – Datos del Proyecto

##### - Título del Proyecto (en castellano)

Optimización y Control Lineal Avanzado. Aplicaciones a Industria de Procesos

##### - Título del Proyecto (en inglés)

Optimization and Advanced Linear Control. Applications to Process Industry

##### - Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen

Con este proyecto de investigación se pretende mejorar el desempeño de procesos industriales, usualmente se recurre a estrategias de control avanzadas tradicionales que si bien, han mostrado ser más exitosas, el desempeño de una planta en su totalidad puede que no respete restricciones, no ser tolerante a fallas y menos aún óptimo.

Claramente, alcanzar un óptimo operativo con esquemas de control de alto nivel que interactúen con el sistema de control de bajo nivel y al mismo tiempo, el control de alto nivel pueda realizar tareas de optimización en tiempo real sujetas a necesidades económicas y de mercado, redundante fuertemente en los beneficios económicos altamente favorables para una empresa.

La idea consiste en trabajar con estrategias avanzadas, particularmente con una o más formulaciones de control predictivo, planteando problemas de optimización con el objeto de alcanzar optimalidad operativa.

Finalmente, se destaca que se propone aplicar estas formulaciones a procesos de ingeniería química y de alimentos, algo que nuestro grupo de investigación viene realizando desde hace algunos años. Más puntualmente, se propone aplicarlas en control de intercambiadores de calor, reactores, columnas de destilación, plantas completas y microredes eléctricas.

##### - Descripción del Proyecto (en inglés) Resumen

With this research project is intended to improve the performance of industrial processes, traditional advanced control strategies are usually used that, although they have proven to be more successful, the plant performance as a whole may not respect restrictions, not be tolerant to failures and even less optimal.

Clearly, to achieve an optimal operation with high-level control schemes that interact with the low-level control system and at the same time, the high-level control can perform real-time optimization tasks subject to economic and market needs, redundancy strongly in the highly favorable economic benefits for a company.

The idea of this project is to work with advanced strategies, particularly with one or more predictive control formulations in order to achieve operative optimality.

Finally, it is highlighted that it is proposed to apply these formulations to chemical and food engineering processes, something that our research group has been carrying out for some years. More specifically, it is proposed to apply them in control of heat exchangers, reactors, distillation columns, complete plants and electric microgrids.

##### - Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en castellano)

Control de Procesos Avanzado, Control Lineal, Optimización y Control

##### - Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en inglés)

Advanced Process Control Linear Control Optimization and Control



**2 – Datos del Director/ar del Proyecto**

- Nombre y Apellido: Eduardo J. Adam

- Unidad Académica: Facultad de Ingeniería Química

- Teléfono oficial de contacto: + 54 9 342 457-1167 Int. 2742

-Teléfono móvil de contacto: + 54 9 342 4-212179

-E-mail del Director/a del Proyecto: eadam@fiq.unl.edu.ar

**DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**-Describa la toma de muestras / datos a realizar**

Se realizarán tareas de laboratorio de control de Procesos de la cátedra de Instrumentación y Control de Procesos de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral, en donde se monitorearán sistemas hidráulicos por computadora mediante hardware adecuado. Esto es, placas de adquisición de datos, conversores, elementos de medición y control.

Las demás tareas serán realizadas en oficinas de la mencionada institución con simuladores y software de cálculo en donde los datos obtenidos de las simulaciones y el diseño de los sistemas de control avanzados serán guardados en las respectivas computadoras de los usuarios y en la nube.

**- Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad/ser de acceso público? (marque X)**

**NO X**

**SI. Elija una de las opciones:**

- a) Se encuentra en evaluación de protección por medio de patentes
- b) No se inició el proceso de evaluación de patentabilidad, pero podría ser protegible
- c) Existe un contrato con un tercero que impide la divulgación
- d) Otro. Justifique.

**- Período de Confidencialidad: Es el período durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El período máximo para la no publicación es de 5 (CINCO) años posteriores a su obtención. Luego de este periodo, los datos estarán disponibles para la comunidad/serán de acceso público.**

**Si Ud. considera que este tiempo es insuficiente, y necesita prorrogar el período de confidencialidad, indique sus motivos y la cantidad de años adicionales que considera necesarios. Marque su opción con "X".**

**1 (UN) año**

**2 (DOS) años**

**3 (TRES) años**

**4 (CUATRO) año**

**5 (CINCO) años**

**Otro.**

**Motivos:**

  
Dr. Eduardo J. Adam

**100** 2019 ·  
Año del Centenario  
de la Universidad  
Nacional del Litoral

