

Propuesta de Proyectos Integradores

DATOS GENERALES DE LA PROPUESTA

Título de la propuesta: **Diseño Termohidraulico de un Generador de Vapor tipo K para centrales PWR**

Apellido y Nombres del director/a: **Florido Pablo Carlos**

Dependencia: **invap**

Dirección electrónica del director/a (ingresar una sola dirección): **pflorido@invap.com.ar**

Apellido y Nombres del co-director/a: **Doval Alicia**

Dependencia: **invap**

Dirección electrónica del co-director/a (ingresar una sola dirección): **doval@invap.com.ar**

Lugar de realización de la tesis - Identificar claramente el lugar donde se desarrollará el trabajo de tesis.:
INVAP. Gerencia de Ingeniería Nuclear

DETALLE TÉCNICO DE LA PROPUESTA

Motivación - Breve descripción del contexto de la propuesta. (Máximo 500 palabras): **Los generadores tipo K (Kettle), son ampliamente conocidos en la industria petroquímica occidental, y a diferencia de los GV tipo en U Vertical de la industria nuclear occidental o los Horizontales tipo VVER en Rusia, no se han usado en los reactores nucleares PWR, salvo un BWR de ciclo indirecto en la época de los reactores de Generación I. Recientemente se ha propuesto un nuevo tipo de Generador de Vapor tipo Kettle especialmente apto para diseños PWR, lo que abre un nuevo abanico de opciones respecto a los ya conocidos diseños de PWR y VVER.**

Objetivos Proyecto Integrador - Breve descripción de los logros esperables como consecuencia de la ejecución de la propuesta, en cada uno de los semestres. (Máximo 300 palabras): **Se Propone en este trabajo estudiar el diseño de un GV tipo Kettle desde el punto de vista termohidráulico empleando elementos numéricos para la simulación de fluidos, considerando la configuración propuesta publicada recientemente para su uso en reactores tipo PWR.**

Objetivos PI con continuidad en tesis de Maestría en Ingeniería, objetivos para la Maestría Descripción tentativa de los objetivos para la Maestría. (Máximo 300 palabras) **Se Propone en este trabajo elaborar un diseño conceptual de un GV tipo Kettle desde el punto de vista termohidráulico empleando elementos numéricos para la simulación de fluidos, considerando la configuración propuesta publicada recientemente para su uso en reactores tipo PWR.**

Cronograma tentativo - Descripción de cronograma de trabajo sugerido para el plazo de la propuesta (12 meses).: **PRIMER SEMESTRE**

- **Investigar las características de los GV de los reactores PWR y VVER, desde el punto de vista de las diferencias con un GV tipo Kettle.**
- **Análisis de las distintas herramientas disponibles en INVAP para el cálculo termohidráulico de GV tipo Kettle.**
- **Familiarización con los códigos de cálculo termohidráulicos seleccionados.**
- **Cursos optativos junto a curriculares.**

SEGUNDO SEMESTRE

- **Curso optativo si correspondiere, junto a curriculares.**
- **Desarrollar modelos para el cálculo de GV tipo Kettle aplicado a centrales PWR.**
- **Desarrollar distintas alternativas de diseños de GV tipo Kettle, en base a las diferentes opciones del**

sistema secundario.

• Realizar comparaciones de los distintos modelos de GV, tipo PWR y VVER, comparativamente con la alternativa de un GV tipo Kettle..

Evaluar ventajas y desventajas de este tipo de modelos.

Plan de Formación sugerido (solo para IM e IT) - Sirvase sugerir los cursos que al alumno le resultarían necesario o conveniente cursar para la realización del Proyecto Integrador. En el caso de Ingeniería Mecánica es necesario el cursado de una materia optativa de al menos 60 hs para completar el Plan Curricular de Ingeniería Mecánica.: **Diseño de Reactores Avanzados**

Cursos optativos apropiados para el plan de formación, en base a la disponibilidad existente

Información adicional que desee incluir: