



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
FORMULARIO DE POSTULACIÓN  
CONCURSO DE INVESTIGACIÓN PARA PREGRADO VERANO 2018

El presente documento tiene por objetivo que el/la **estudiante** describa las actividades de investigación que efectuará en el marco del concurso y que deben estar acordes al proyecto dentro del cual se llevarán a cabo. **Las postulaciones son individuales.**

**I. DATOS GENERALES**

Título del proyecto	Caracterización de la dinámica de plasmas anulares generados por láser.
ID* o nombre de la línea	192 - Dinámica de Plasmas Anulares generados por láser
Nombre completo estudiante	Raimundo Hoppe Elsholz
Facultad y unidad académica	Facultad de Física
Rut estudiante	19.539.468-4
Nombre profesor/a guía	Mario Favre Domínguez
Fecha (inicio y término) de las actividades del/de la estudiante	2/1/2018 a 30/1/2018

\*Corresponde al número de identificación de la línea de investigación que aparece en el listado publicado en la [ficha web](#) del concurso.

**II. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN PROPUESTAS (máximo 1 página)**

Señala los objetivos generales y específicos que se buscas alcanzar con las actividades que se realizarán; describe la metodología que usarás para abordar esos objetivos, considerando eventuales implicancias éticas o de seguridad que puedan conllevar las actividades; describe brevemente un plan de trabajo (etapas y actividades).

El objetivo principal es estudiar la dinámica de plasmas anulares generados por láser en distintas condiciones ambiente. Particular énfasis se pondrá en caracterizar el efecto de un gas neutro de fondo a baja presión, sub-Torr, usando distintos materiales como sustrato para la generación de plasma. Para caracterizar la dinámica del plasma generados por láser se usará fotografía rápida, con tiempo característico de exposición 50 ns, usando una cámara ICCD.

El plan de trabajo contempla las siguientes etapas:

1. Revisión de literatura básica relacionada con plasmas generados por láser.
2. Familiarización con la operación del láser, uso de la óptica requerida para generar plasmas anulares, técnicas de vacío medición de bajas presiones.
3. Familiarización con la secuencia operacional de la cámara ICCD y la adquisición de imágenes.
4. Definición y aplicación de protocolos de análisis de imágenes, para obtener parámetros específicos, tales como velocidad axial y radial del plasma.
5. Desarrollo de experimentos sobre un universo de parámetros.

Las actividades propuestas no presentan implicancias del tipo ético o de seguridad.

**III. DECLARACIÓN DE CONOCIMIENTO**

Por medio de la presente los firmantes declaran:

- Haber leído y cumplir con las bases del concurso.
- Que las actividades que se desarrollarán **no** son parte de una tesis/memoria de pregrado o su equivalente.

**No se aceptarán firmas electrónicas o imágenes de firmas pegadas en el documento.**

Firma estudiante:

Raimundo Hoppe

Firma profesor/a:

Mario Favre Domínguez



## PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Nombre director/a de Investigación (o su equivalente)\*: \_\_\_\_\_

D. MAZE

Firma director/a de Investigación (o su equivalente): \_\_\_\_\_

*[Handwritten signature]*

\*Corresponde al director de investigación (o su equivalente) de la unidad académica del profesor guía. Puede revisar el listado correspondiente en la [página web del concurso](#). Cada unidad académica tendrá la facultad de aprobar o rechazar una postulación, de acuerdo a sus propios criterios.