



# CURSO DE POSGRADO PROFESIONAL

## Introducción al diseño, integración y ensayos de Microsatélites

### DOCENTE

### RESPONSABLE

Ing. Diego Day

### DOCENTE

### COLABORADOR

Ing. Elmar  
Mikkelson

Ing. Facundo  
Pasquevich

Mg. Ing. Sonia Botta

### CARGA HORARIA

12hs.

### DURACIÓN

3 semanas

### Más Información



### OBJETIVOS

- Brindar los conocimientos básicos acerca de qué es un microsatélite y cuáles sus partes principales.
- Aspectos a tener en cuenta en el diseño.
- Analizar los ensayos relacionados.
- Proveer conocimientos prácticos para el cumplimiento de la normativa.

### MODALIDAD

Híbrida: Presencial en un aula de la Facultad de Ingeniería de la UNLP (a definir) y serán transmitidas en directo para los alumnos que están presentes de forma virtual.

### CRONOGRAMA DEL CURSO

- **Clase 1: Misión**
  - a. Estándar CUBESAT. Capsula.
  - b. Requisitos del lanzador.
- **Clase 2: Sistemas principales**
  - a. Payload
  - b. COMM (Comunicaciones)
  - c. OBC (On-Board Computer)
  - d. ODCS (Orbit Determination and Control System)
  - e. ADCS (Altitude Determination Control)
  - f. EPS (Electrical Power System).
  - g. PDU (Power Distribution Unit)
  - h. Antenas
  - i. Paneles
- **Clase 3: Introducción a la Ingeniería en Sistemas aplicada a misiones espaciales.**
  - a. Introducir el ciclo de vida de un proyecto y su aplicación en misiones espaciales.
  - b. Explicar los principios fundamentales de la ingeniería de sistemas aplicada a proyectos espaciales.
- **Clase 4: Introducción a la mecánica orbital.**
  - a. Brindar conocimientos acerca de órbitas y maniobras orbitales.
  - b. Introducir al diseño de órbitas y trayectorias.
- **Clase 5: Diseño estructural.**
  - a. Estructura primaria.
  - b. Estructura secundaria.
  - c. Componentes internos.
  - d. Cargas estáticas.
  - e. Cargas dinámicas.
  - f. Vinculación con P-POD.
  - g. Ensayos.
- **Clase 6: Diseño térmico.**
  - a. Ambiente espacial.
  - b. Componentes del sistema térmico, mantas, calefactores, termostatos, heat pipes, uniones, mejoradores de contacto, etc.
  - c. Simulaciones de funcionamiento, caso caliente, caso frío.
  - d. Paneles solares
  - e. Ensayos
- **Clase 7: Integración.**
  - a. Sala limpia
  - b. Componentes
  - c. Calibración de instrumentos
  - d. Visita y recorrido

POSGRADO de INGENIERÍA  
Tel: (+54)(221) 425-8911 / Interno 3009  
Calle 1 y 47, La Plata Buenos Aires, Argentina





# CURSO DE POSGRADO PROFESIONAL

## Introducción al diseño, integración y ensayos de Microsatélites

### DOCENTE

#### RESPONSABLE

Ing. Diego Day

### DOCENTE

#### COLABORADOR

Ing. Elmar  
Mikkelson

Ing. Facundo  
Pasquevich

Mg. Ing. Sonia Botta

### CARGA HORARIA

12hs.

### DURACIÓN

3 semanas

### CONDICIONES DE ADMISIÓN

Las condiciones mínimas de admisión es contar con conocimientos en áreas de la ingeniería. Los aspirantes al curso deben tener nociones básicas de análisis estructural y térmico.

Los aspirantes deberán realizar una preinscripción electrónica a través de la web de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, completando el formulario correspondiente. Una vez aprobada la preinscripción, se comunicarán las distintas opciones de pago para culminar el proceso de inscripción.

### CERTIFICACIÓN

#### -De aprobación:

Los alumnos deberán aprobar un cuestionario en Moodle.

#### -De asistencia:

Para obtener certificado de asistencia el/ la estudiante deberá completar el 80 % de asistencia a las clases.

### Más Información



POSGRADO de INGENIERÍA  
Tel: (+54)(221) 425-8911 / Interno 3009  
Calle 1 y 47, La Plata Buenos Aires, Argentina

