CURSO
DE POSGRADO PROFESIONAL

Diseño, cálculo e integración térmica de microsatélites

DOCENTE RESPONSABLE
Ing. Elmar Mikkelson
Ing. Diego Day

CARGA HORARIA
12hs.

DURACIÓN
3 semanas

Más Información

OBJETIVOS

- Brindar los conocimientos básicos acerca de qué es un microsatélite y cuáles sus componentes vistos desde el punto de vista térmico.
- Aspectos a tener en cuenta en el diseño.
- Analizar los ensayos relacionados.
- Proveer conocimientos prácticos.y trabajar con el concepto de Cultura de mejora continua. Gestión del Cambio.

MODALIDAD

Se darán clases virtuales sincrónicas y se grabarán para los que por el horario requieren realizar el curso en forma asincrónica.

CONTENIDOS

- **Clase 1:**
  Conceptos básicos.
  a. Fundamentos de transmisión del calor.
  b. Conducción.
  c. Convección.
  d. Radiación.
  e. Ambiente espacial, cargas térmicas ambientales.
  Modelos térmicos matemáticos (TMM) (Parte 1).
  a. Modelado de los componentes.
  b. Cargas térmicas, interiores y exteriores.
  c. Programas de cálculo.
- **Clase 2:**
  Modelos térmicos matemáticos (TMM) (Parte 2).
  a. Conductividades.
  b. Capacitancias.
  c. Emisividades.
  Hardware térmico (parte 1).
  a. Estructura primaria.
  b. Aislación multicapa (MLI).
  c. Recubrimientos.
- **Clase 3:**
  Hardware térmico (Parte 2).
  a. Calefactores.
  b. Termostatos.
  c. Materiales de interfase.
  d. Aislantes.
  e. Dedos fríos (conductive straps).
  f. Heat Pipes y Loop Heat Pipes.
  g. Misceláneos.
- **Clase 4:**
  Diseño de dummies térmicos.
  a. De calificación, de validación, balance térmico.
  b. Modelado 3D. Dummies térmicos.
  c. Diseño de componentes internos.
  Ajuste de modelos térmicos. Ensayos.
- **Clase 5:**
  Diseño de dummies térmicos.
  d. De calificación, de validación, balance térmico.
  e. Modelado 3D. Dummies térmicos.
  f. Diseño de componentes internos.
  g. Ajuste de modelos térmicos. Ensayos.
  Ensayos.
  a. Ensayos de desarrollo y caracterización.
  b. Ensayos de calificación, aceptación y balance térmico.
- **Clase 6:**
  Ensayos.
  c. Resultados de ensayos. Ensayos obligatorios.

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

FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

CURSO
DE POSGRADO PROFESIONAL

Diseño, cálculo e integración térmica de microsatélites

d. Instrumentación.
e. Alimentación.
Aislación térmica multicapa (MLI).
a- Sala limpia.
b- Componentes. Selección.
c- Fijación.
Visita y recorrido a sala limpia del CTA con vista de la cámara de termovacío.

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 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.

EVALUACIÓN

Trabajo práctico final: los alumnos deberán presentar un trabajo práctico final integrador que será evaluado y aprobado con una calificación mínima de 6/10.

DOCENTE RESPONSABLE

Ing. Elmar Mikkelson
Ing. Diego Day

CARGA HORARIA

12hs.

DURACIÓN

3 semanas

Más Información

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

FACULTAD DE INGENIERÍA | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA