

EVALUACIÓN DEL DAÑO POR FATIGA E IMPACTO EN MATERIALES COMPUESTOS HÍBRIDOS

SECTOR ATENDIDO: Aeronáutico

OBJETIVO DEL PROYECTO: El objetivo general es evaluar el efecto del daño por fatiga e impacto en las propiedades mecánicas de los materiales compuestos híbridos reforzados con fibras y láminas metálicas. Se pretende usar principalmente material compuesto de matriz epóxica reforzado con fibras de carbono y láminas de titanio y aluminio.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO:

- Evaluación del efecto del daño previo tanto por fatiga como por impacto de baja velocidad en el comportamiento de materiales compuestos híbridos. Evaluación de propiedades mecánicas cuasi-estáticas
- Investigación del efecto de orientación de las fibras y secuencia de apilamiento en las propiedades dinámicas del material compuesto híbrido.
- Implementación de técnica no destructiva para evaluar y cuantificar el daño en materiales compuestos híbridos unidireccionales sujetos a cargas de fatiga y de impacto de baja velocidad. Explorar posibilidad de extender aplicación de ultrasonido no lineal.

IMPACTO CIENTÍFICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICO:

- Generar mayor conocimiento sobre el efecto del daño por fatiga e impacto en las propiedades mecánicas cuasi-estáticas de materiales compuestos híbridos.
- Desarrollar una técnica de inspección no destructiva para evaluar el daño por fatiga en materiales compuestos híbridos reforzados con fibras unidireccionales.
- Formación de recursos humanos: 10 tesis de posgrado, de las cuales 2 son de doctorado y 8 corresponden a maestría. 4 artículos en revistas indexadas; 5 publicaciones en conferencias nacionales e internacionales y una conferencia de divulgación.

RESPONSABLE TÉCNICO: Carlos Rubio González



2016 2016 2016 2016 2016 2016 2016 2016 2016 2016 2016 2016 2016 2016 2016