

Tabla de contenido

1	Introducción	1
1.1	Objetivos	3
1.1.1	Objetivos generales.....	3
1.1.2	Objetivos específicos	3
1.2	Alcances y resultados esperados	3
2	Antecedentes	4
2.1	Procesos Gaussianos y Análisis Bayesiano	4
2.1.1	Generalidades de los Procesos Gaussianos.	4
2.1.2	Análisis Bayesiano en el entrenamiento de Procesos Gaussianos.....	6
2.2	Placas de Materiales Compuestos.....	8
2.2.1	Índices de daño en placas de materiales compuestos	9
3	Metodología propuesta.....	12
3.1	Datos de entrada.....	12
3.2	Filtración de modos de vibrar	13
3.3	Estimación de curvaturas y suavizado	14
3.4	Evaluación de daño	15
3.4.1	Índices de daño	15
3.4.2	Identificación de zonas dañadas	15
3.5	Indicador de confiabilidad	16
3.6	Resumen del algoritmo	17
4	Implementación.....	18
4.1	Instalación experimental	18
4.2	Simulaciones numéricas	20
4.3	Funciones de covarianza o <i>kernels</i>	21

4.4	Métricas de validación	22
5	Análisis de resultados	24
5.1	Selección de <i>kernel</i> , factor de suavización y métrica de validación	24
5.2	Filtro Gaussiano sobre Índices de Daño	27
5.3	Confiabilidad de la clasificación	29
5.4	Variación de <i>SPI</i> respecto a tamaños de zonas de daño	32
6	Conclusiones	36
	Bibliografía	37
	Anexos	39
	Anexo A	39
	Anexo B	40
	Anexo C	41
	Anexo D	42