

# 1 CAPÍTULO

# INTRODUCCIÓN

---

## ÍNDICE

1	CAPÍTULO: INTRODUCCIÓN.....	12
1.1	INTRODUCCIÓN.....	12

# 1 CAPÍTULO: INTRODUCCIÓN

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Esta primera parte está encaminada al diseño de elementos armados con barras de material compuesto. En concreto se centra sobre vigas a flexión simple, no obstante, debido a la profundidad del análisis puede ser extrapolado, sin mucho problema, a cualquier tipo de sollicitación normal.

Los pilares maestros de este documento son dos normativas, el código ACI[3] y la norma española EHE[8]. El código ACI se basa en la formulación convencional para estructuras de hormigón armado con acero y la adapta a las nuevas propiedades de los FRP. Luego para adaptar la EHE se toma un procedimiento análogo siguiendo, por supuestos, las recomendaciones del Fib. Task Group 9.3 [16]

De ahí que la estructura de esta parte sea muy parecida a las normas, esto es, un parte inicial donde se describe los criterios de cálculo, determinación de las acciones y propiedades de los materiales para el diseño y, por último, procedimientos de diseño según los estados límites. En cada capítulo se explica la forma de proceder según cada una de las normas, de esta manera se puede entender las diferencias y semejanzas, así como comprender la forma de adaptación acogida por el código ACI para aplicarla a la EHE.

Por último, mencionar que además se recogen unos estudios relevantes para este tipo de elementos armados con barras de FRP. En concreto este material exhibe unas altas propiedades mecánicas, de ahí que se estudie la utilización de hormigones de alta resistencia en vista a obtener el máximo rendimiento. Otra cuestión es que en el mercado existen varios tipos de FRP con propiedades muy diferentes, luego se pensó conveniente estudiar la influencia del tipo de refuerzo tomando como referencia el acero. Finalmente, teniendo en cuenta que el uso de estos materiales es de cara a la durabilidad de las estructuras y los estados de servicio son críticos, se estudia la adecuada formulación para el cómputo de la flecha diferida.