

RESUM

L'objectiu general d'aquest treball es proporcionar els mitjos integrals per tal de predir i caracteritzar les propietats d'estructures de compòsits basats en polímers i reforçaments híbrids, que poden produir resultats amb utilitat pràctica simultàniament. Aquest objectiu s'aconsegueix comparant, sempre que és possible, les prediccions teòriques de les propietats efectives amb les dades experimentals disponibles.

Una primera part es centra en els temes científics en què ha treballat l'autor que han permès caracteritzar quantitativament les principals propietats efectives de les arquitectures de compòsits basades en polímers i reforçaments híbrids, derivats de matrius bio, auto-desenvolupats i diferents mètodes teòrics i de simulació informàtica per a una correcta comparació. La segona part identifica les orientacions futures per tal d'establir l'evolució i desenvolupament de la ciència i investigació lligada a la temàtica de la tesi.

Els objectius generals han sigut clarament definits per tal de donar-li al lector una visió prèvia i sòlida dels conceptes que es discuteixen en capítols venidors. Indirectament, apunten cap a un dels objectius principals d'aquest treball, a saber, proporcionar una direcció per a l'anàlisi sistemàtica de materials compòsits a base de polímers i reforçaments híbrids.