Charla Martes 27/11/18

Título: Métodos isogeométricos para resolver ecuaciones en derivadas parciales.

Expositor: Dr. Eduardo Garau.

Resumen: En esta charla introduciremos las ideas básicas de los métodos isogeométricos, que en la actualidad resultan una herramienta útil e interesante para resolver problemas que se plantean a través de Ecuaciones en Derivadas Parciales (EDPs). Estos métodos consisten principalmente en utilizar splines tanto para representar la geometría del dominio de la EDP, como para definir la discretización de la ecuación. El uso de splines permite en general representar adecuadamente el dominio, teniendo en cuenta que en muchos casos el mismo corresponde, por ejemplo, al diseño de la forma de un dispositivo que se realiza mediante el diseño asistido por computadoras (CAD). Por otro lado, el uso de splines resulta también muy conveniente cuando la EDP involucra cantidades geométricas que requieren funciones muy suaves, como por ejemplo cuando se buscan superficies mínimas, donde se requiere calcular curvaturas de las mismas.