

Seminario del Doctorado de Estadística, Optimización y
Matemática Aplicada
Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales
Cuestionario

José Valero Cuadra

1. Nombrar dos tipos de ecuaciones en derivadas parciales que se mencionan al principio de la presentación.
2. ¿Cómo se llaman los espacios que se utilizan para estudiar las ecuaciones en derivadas parciales?
3. ¿Se ha demostrado que las soluciones débiles del sistema bi-dimensional de Navier-Stokes son únicas para cada condición inicial? ¿Y en el caso tri-dimensional?
4. ¿Se ha demostrado que las soluciones débiles del sistema bi-dimensional de Navier-Stokes son continuas? ¿Y en el caso tri-dimensional?
5. Nombrar a los dos investigadores pioneros en la teoría de atractores globales para semigrupos.
6. ¿Cuáles son las dos propiedades básicas que garantizan la existencia de un atractor global para semigrupos?
7. Nombrar dos tipos de ecuaciones que generan sistemas dinámicos multivaluados.
8. ¿Qué tipo de continuidad se requiere para obtener la existencia de atractores globales para semiflujos multivaluados?
9. ¿Se ha demostrado la existencia del atractor global para ecuaciones de reacción-difusión sin unicidad de soluciones del problema de Cauchy? ¿Y para el sistema tri-dimensional de Navier-Stokes?
10. Mencionar alguno de los problemas abiertos que se plantean al final de la presentación.