Propuesta de Trabajos Fin de Grado para el curso 2017-18
Margarita Otero

1.- Consecuencias del axioma de elección (E) en teoría de conjuntos.
El trabajo consiste en estudiar los axiomas de la teoría de conjuntos de Zermelo Fraenkel (ZF) y considerar aquellos enunciados de teoría de conjuntos que son son consecuencia de ZFE, pero no de ZF. Por ejemplo: el principio de buena ordenación, el lema de Kuratowski-Zorn, el axioma de elección múltiple, aritmetica de cardinales, elección numerable y elección dependiente.

Bibliografía
Herrlich, Horst. Axiom of choice. Springer-Verlag, Berlin, 2006.
Jech, Thomas. Set theory. Springer-Verlag, Berlin, 2003.
Kunen, Kenneth. Set theory. An introduction to independence proofs. North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1983.
Lévy, Azriel. Basic set theory. Springer-Verlag, Berlin-New York, 1979.

2.- Consecuencias del axioma de elección (E) en álgebra.
El trabajo consiste en estudiar los axiomas de la teoría de conjuntos de Zermelo Fraenkel (ZF) y considerar aquellos enunciados de álgebra que son consecuencia de ZFE, pero no de ZF. Por ejemplo: "todo espacio vectorial tiene una base", "todo anillo unitario tiene un ideal maximal", "todo cuerpo tiene un cierre algebraico" y "toda extensión de cuerpos tiene una base de trascendencia".

Bibliografía
Herrlich, Horst. Axiom of choice. Springer-Verlag, Berlin, 2006.
Jech, Thomas. Set theory. Springer-Verlag, Berlin, 2003.
Kunen, Kenneth. Set theory. An introduction to independence proofs. North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1983.
Lévy, Azriel. Basic set theory. Springer-Verlag, Berlin-New York, 1979.

3.- Consecuencias del axioma de elección (E) en topología.
El trabajo consiste en estudiar los axiomas de la teoría de conjuntos de Zermelo Fraenkel (ZF) y considerar aquellos enunciados de topología que son consecuencia de ZFE, pero no de ZF. Por ejemplo: Teorema de Tychonoff y Teorema de Baire.

Bibliografía
Herrlich, Horst. Axiom of choice. Springer-Verlag, Berlin, 2006.
Jech, Thomas. Set theory. Springer-Verlag, Berlin, 2003.
Kunen, Kenneth. Set theory. An introduction to independence proofs. North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1983.
Lévy, Azriel. Basic set theory. Springer-Verlag, Berlin-New York, 1979.