

Para el Miercoles 13/9/2017.

Se asume siempre que estamos trabajando en un espacio de probabilidad  $(\Omega, \mathcal{A}, P)$ , y que  $\mathcal{B} \subset \mathcal{A}$  es una sub- $\sigma$ -álgebra.

- 1) Deseamos aproximar lo mejor posible una variable aleatoria  $X : \Omega \rightarrow \mathbb{R}$  empleando tan sólo una constante  $c$ . Decidir razonadamente que valor debería tomar  $c$  si  $X \in L^1$ , si  $X \in L^2$  y si  $X \in L^\infty$  (utilizando las correspondientes normas en cada caso).
- 2) Enunciar el Teorema de Perron-Frobenius.
- 3) Enunciar el Teorema de Radon-Nikodym.
- 4) Enunciar la definición de topología producto para una colección arbitraria de espacios topológicos. Entender la diferencia entre el caso finito y el caso general.