



Taller 3. Test de hipótesis

Caso: Cáncer Benignos y Malignos - *Area (mean)*

Análisis de datos – Prof. David Porta

Maestría en Estadística Aplicada

Presentado por:

DIEGO HERRERA MALAMBO - malambod@utb.edu.co



**TRANSFORMAMOS VIDAS
CON EDUCACIÓN DE EXCELENCIA**

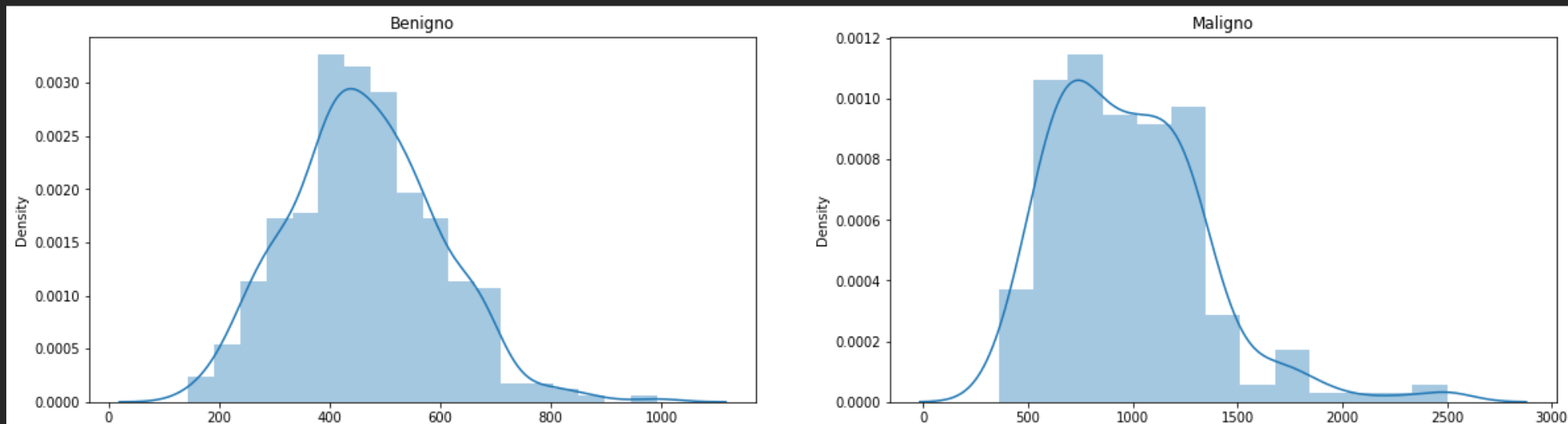
Análisis del Área(media) de las células con Cáncer benigno vs Cáncer maligno

Estadísticas para [Area (mean)]:

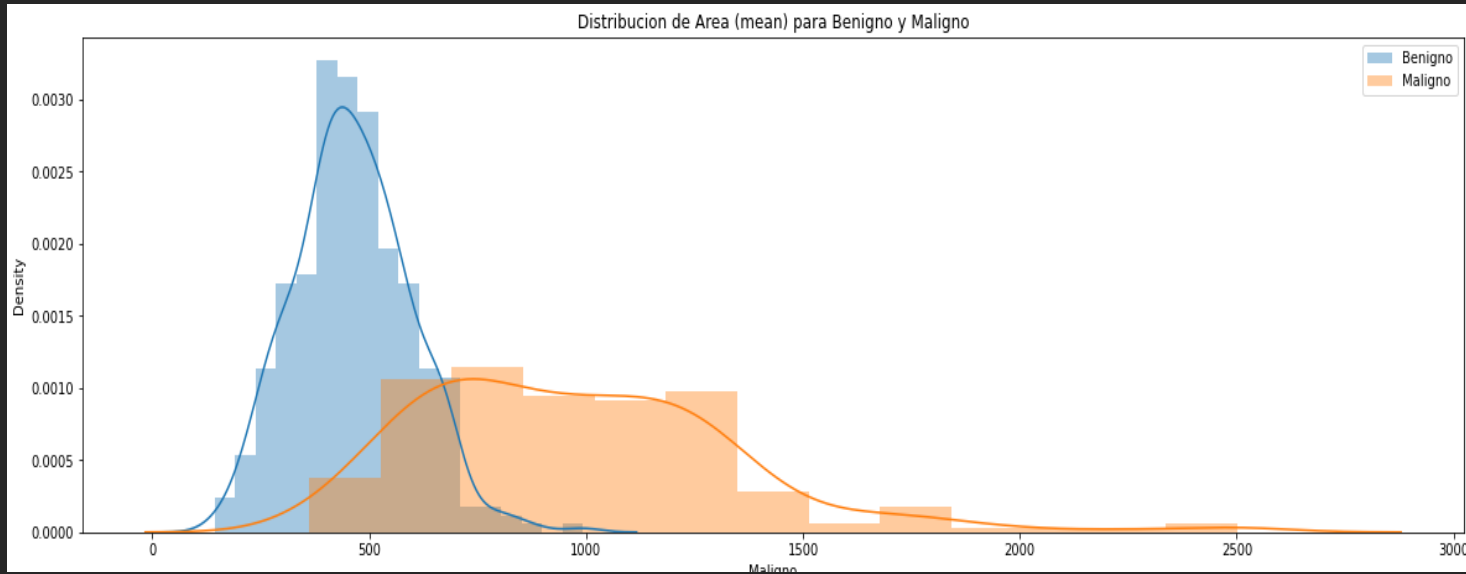
	count	mean	std	min	25%	50%	75%	max
Benigno	357.00	462.79	134.29	143.50	378.20	458.40	551.10	992.10
Maligno	212.00	978.38	367.94	361.60	705.30	932.00	1,203.75	2,501.00

Las malignas son menores que las Benignas

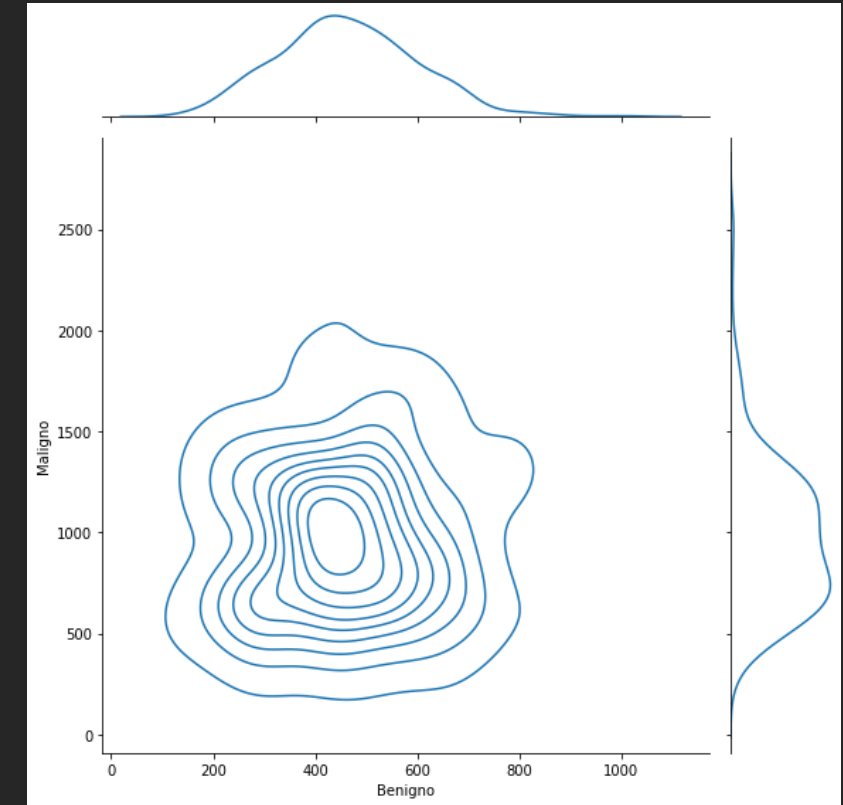
El area en promedio de las maligas es de mas del doble de las Benignas



Distribución del Área promedio por Cáncer benigno vs Cáncer maligno



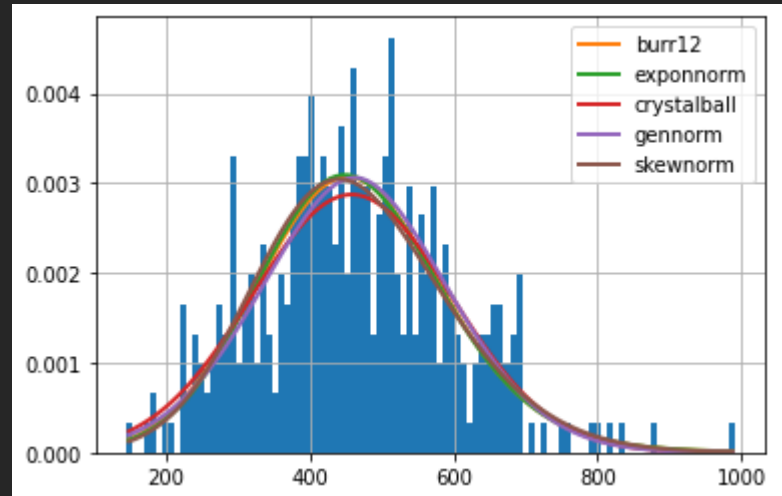
La distribucion de las muestras benignas tienen mas concentracion, una desviacion menor y las malignas tienen un area mayor en promedio con una desviacion mayor, lo que nos permite diferenciar entre las dos muestras



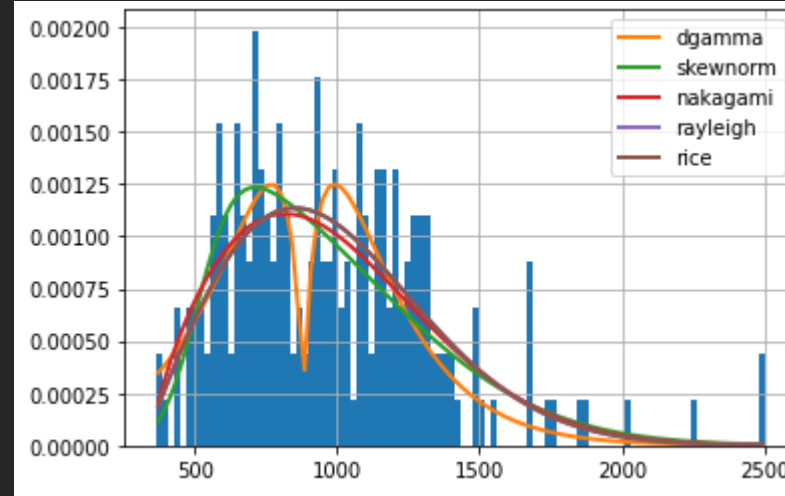
La concentracion de las celulas benignas y malignas estan concentradas en una sola seccion cuando, toca hacer revision normalizando las variables.

Prueba de hipótesis

Benigno



Maligno



- H_0 : Las medias de las celulas Malignas son menor o igual Benignas ($U_m \leq U_b$)
- H_1 : Las medias de las celulas Malignas son mayores que Benignas ($U_m > U_b$)

Se valido si cumplen con Normalidad en las distribuciones y para todos las pruebas indico que no es normal, realizadon pruebas de: shapiro, varianza y t-test