Los contenidos en resumen serán (salvo pequeñas variaciones casi clase a clase, cada una de 90 minutos):

-(Repaso de)Presentación Programa del curso + Estimación puntual e Intervalos de Confianza

-(Repaso de) Test de hipótesis: lenguaje y teoría

-Introducción al software R

-(Repaso de) Test de hipótesis para normal(es): t-test y chi cuadrado

-(Repaso de) Test de bondad de ajuste y ANOVA

-Estadística básica con R, estimaciones y resolviendo tests con R

-Presentación (profesor) de temas de trabajo: presentaciones de "problemas/datos" por parte de profesor (temas propuestos)

Métodos Estadísticos Exploratorios:

-Análisis de Componentes Principales y Métodos de clustering: teoría e implementaciones en R

-Más ejemplos de ACP, clustering con R

-Presentación (alumnos) de temas de trabajo escogidos o propuestos por alumnos: presentaciones de "problemas/datos" propuestos por parte de profesor (temas propuestos). Primeras ideas de enfoque.

Métodos Estadísticos Predictivos:

-Estadística predictiva : Regresión lineal múltiple: teoría

-Clasificación: análisis discriminante lineal (ADL), cuadrático, ADL + ACP

-implementaciones y ejemplos de predictore con R

-Teoría de machine learning: Support Vector Machines

-Teoría de machine learning: redes neuronales, CART y RandomForest, otros

-Machine learning con R

-Presentación de metodología para resolución del "problema" planteado.

-Uso avanzado de R: creando aplicaciones web, acceso a bases de datos, creando paquetes.

-Indices de calidad de predicción, curvas ROC. Análisis con R

-Tests de hipótesis múltiples: teoría (FDR), usos e implementaciones con R

-Regresión lineal múltiples: con R

-Regresión múltiple generalizada: teoría y jugando con R

-Rgresiones no lineales con R: logit y otras

- Presentación de avances de resultados

-Métodos de regresión y clasificación mixtos: clustering+clasificación

-Discusión de avances de resultados

-Presentaciones finales de trabajo