

Guía del curso

Rubén Oncala
`ruben.oncalamesa@ceu.es`

Curso 2025/26

Grado en Óptica y Optometría 380 y 382 (Castellano).

1 Evaluación

- Parcial 30%

Temario: Temas 1,2,3,4,5,6.

- Practicas 40%:

Temario: Estadística (sesiones 1,2,3,4,5,6).

Temario: Cálculo (sesiones 7,8,9,10).

- Examen Final 30%

Temario: 7, 8 , 9, 10.

Para acogerse a la **evaluación continua** el alumno deberá presentarse y superar el parcial. La materia del parcial es eliminatoria solo si se obtiene una nota superior a 4. Si se opta por la **evaluación única**, o si se suspende el parcial, el examen final contendrá de todo el temario y tendrá un peso del 60%.

La asistencia y superación de las practicas es obligatoria para aprobar la asignatura.

2 Temario de teoría

- Tema 1: Definición de lista, media, varianza.
- Tema 2: Tabla de frecuencias, histograma, diagrama acumulado, cuartiles, diagrama de bigotes.
- Tema 3: Tipificación. Coeficiente de variación, de Fisher y de Curtosis.
- Tema 4: Regresión lineal, covariancia, coeficientes, predicciones.
- Tema 5: Probabilidad condicional, diagrama de Venn, de árbol, teorema de Bayes, de la probabilidad total.
- Tema 6: Distribución binomial, Poisson, Normal, Normal tipificada.
- Tema 7: Derivadas de una variable, máximos, mínimos, límites.
- Tema 8: Derivadas en varias variables, gradiente, derivada direccional.
- Tema 9: Primitiva, integral definida, área.
- Tema 10: EDOS de variables separadas.

3 Practicas

3.1 Plan de Óptica

- Sesión 1: Seminario de estadísticos descriptivos.
- Sesión 2: Practica con ordenador: presentación al trabajo, práctica spss de representación de histograma, estadísticos descriptivos, cuestionarios.
- Sesión 3: Practica con ordenador: extracción de datos para el trabajo, práctica spss de regresión lineal y no lineal, cuestionarios.
- Sesión 4: Practica con ordenador: prácticas de intervalos de confianza, p-valor, cuestionarios
- Sesión 5: Presentación del trabajo y examen de practicas.
- Sesión 6: Seminario de derivadas de una variable
- Sesión 7: Seminario derivadas de varias variables
- Sesión 8: Seminario de integrales y EDOS

La evaluación de practicas para el plan de Óptica: (15% seminarios, 15% trabajo, 10% cuestionarios).

3.2 Plan Común

- Sesión 1: Introducción al programa de análisis estadístico. presentación de datos para exámenes
- Sesión 2: Estadística descriptiva de una variable
- Sesión 3: Estadística descriptiva de dos variables: regresión
- Sesión 4: Intervalos de confianza para 1 población
- Sesión 5: Intervalos de confianza para 2 poblaciones
- Sesión 6: Contraste de hipótesis. anova
- Sesión 7: Introducción a geogebra. cálculo diferencial en una variable y aplicaciones
- Sesión 8: Cálculo integral y ecuaciones diferenciales
- Sesión 9: Cálculo diferencial en varias variables
- Sesión 10: Cálculo diferencial en varias variables. aplicaciones