



## Curso: Estadística y probabilidad 167395

### Semestre Académico 2023-1

**Texto guía:** Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. Walpole, Myers, Myers, Ye; edición 9, PEARSON EDUCACIÓN, 2012.

Fecha	Clase	Sesión	Tema
6-11 marzo	1	1.1-1.2	Contrato didáctico. Panorama general. Procedimientos de muestreo; recolección de datos
	2	1.3	Medidas de localización: la media y la mediana de una muestra
	3	1.4	Medidas de variabilidad
13-18 marzo	4	1.5-1.7	Datos discretos y continuos. Modelado específico, inspección específica y diagnósticos gráficos. Tipos generales de estudios estadísticos
	5	2.1-2.2	Espacio muestral. Eventos
	6	2.3-2.4	Conteo de puntos muestrales. Probabilidad de un evento
20-25 marzo	7	2.5	Reglas aditivas
	8	2.6	Probabilidad condicional, independencia y regla del producto
	9	2.7 <b>Quiz</b>	Regla de Bayes
27 marzo - 1 abril	10	3.1	Concepto de variable aleatoria
	11	3.2	Distribuciones discretas de probabilidad
	12	3.3	Distribuciones continuas de probabilidad
10 - 15 abril	13	3.4	Distribuciones de probabilidad conjunta I
	14	3.4	Distribuciones de probabilidad conjunta II
	15		<b>Taller en clase</b>
17 - 22 abril	16		<b>Primer parcial</b>
	17		<b>Entrega de parcial – Socialización de notas</b>
	18		<b>Práctica Computacional</b>
24 - 29 abril	19	4.1	Media de una variable aleatoria
	20	4.2	Varianza y covarianza de variables aleatorias
	21	4.3	Medias y varianzas de combinaciones lineales de variables aleatorias
1 - 6 mayo	22	4.4	Teorema de Chebyshev
	23	5.1 <b>Quiz</b>	Algunas distribuciones de probabilidad discretas: Introducción y motivación
	24	5.2	Distribuciones binomial y multinomial
8 -13 mayo	25	5.3	Distribución hipergeométrica
	26	5.4	Distribución binomial negativa y geométrica
	27	5.5	Distribución de Poisson y proceso de Poisson
15-20 mayo	28	6.1-6.2	Distribución uniforme continua. Distribución normal
	29	6.3-6.4	Áreas bajo la curva normal. Aplicaciones de la distribución normal
	30		<b>Taller en clase</b>
22-27 mayo	31		<b>Segundo parcial</b>
	32		<b>Entrega de parcial – Socialización de notas</b>
	33		<b>Práctica computacional</b>
29 mayo - 3 junio	34	6.5	Aproximación normal a la binomial
	35	6.6	Distribución gamma y distribución exponencial
	36	6.7	Distribución Chi cuadrada
5 - 10 junio	37	6.8	Distribución beta
	38	6.9	Distribución logarítmica normal
	39	8.1 <b>Quiz</b>	Muestreo aleatorio
12 - 17 junio	40	8.2-8.3	Algunos estadísticos importantes. Distribuciones muestrales
	41	8.4	Distribución muestral de medias y el teorema del límite central
	42	8.5-8.7	Distribución muestral de $S^2$ , Distribución t, Distribución F



19 - 24 junio	43	8.5-8.7	Distribución muestral de $S^2$ , Distribución t, Distribución F
	44	11.1-11.3	Regresión lineal Simple
	45		<b>Taller en clase</b>
2-30 junio	46		<b>Tercer parcial</b>
	47		<b>Entrega de parcial - Socialización de notas</b>
	48		<b>Práctica computacional</b>

### Metodología

- Para el curso se han elegido un texto guía. Los alumnos deberán leer con anticipación a cada clase el material indicado y resolver los problemas propuestos de dicho texto.
- El profesor desarrollará en clase los elementos teóricos y con el objeto de ilustrar la teoría expuesta, resuelve algunos ejemplos y/o ejercicios propuestos en la planificación del curso.
- El Departamento de Matemáticas programará horarios de asesorías, las cuales estarán a cargo de los docentes que orientan la asignatura; la programación de éstas se dará a conocer oportunamente en la página web del Departamento de Matemáticas.
- Esta materia tiene **4 créditos**. Un **crédito** supone un mínimo de 3 horas semanales de estudio; de esta manera, este curso requiere de un mínimo de 12 horas semanales que se distribuyen así: **4 horas de clase** y **8 horas semanales de trabajo independiente del estudiante**.

### Sistema de Evaluación

Para dar cumplimiento al reglamento Académico de la Universidad de Pamplona y teniendo en cuenta el desarrollo virtual del semestre, el curso contempla las siguientes modalidades de evaluación:

- Las evaluaciones correspondientes al 15%, 15% y 10% del primer, segundo y tercer corte respectivamente, se obtendrán del promedio aritmético de los quices y talleres descritos en el calendario.
- Las evaluaciones correspondientes al 20% de cada uno de los cortes, consiste en un examen escrito en forma individual, que el estudiante deberá resolver sin ayuda de ningún material de apoyo.

**Nota.** Las evaluaciones se construirán teniendo como referente la teoría expuesta y los ejemplos desarrollados en clase.

- Teniendo en cuenta el acuerdo No. 186 del 02 de diciembre de 2005 párrafo cuarto, el estudiante que por algún motivo (Accidente, enfermedad o calamidad familiar) no pueda realizar alguna de las evaluaciones nombradas anteriormente, tendrá que presentar una excusa debidamente justificada al director de departamento dentro de los cinco días hábiles siguientes al hecho, con el propósito de permitirle el desarrollo de la actividad pendiente.