



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS

PLAN DE ESTUDIOS 2015

SÍLABO

1. DATOS ADMINISTRATIVOS

1.1	Nombre del curso	:	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES
1.2	Código	:	AC-M005
1.3	Tipo de curso	:	Teórico, Laboratorio
1.4	Área Académica	:	Matemáticas
1.5	Condición	:	Obligatorio
1.6	Nivel	:	IV Ciclo
1.7	Créditos	:	3
1.8	Horas semanales	:	Teoría: 2, Laboratorio: 2
1.9	Requisito	:	AC-M002 Matemática II
1.10	Semestre Académico	:	2018 – II
1.11	Profesores	:	Mg. Alicia Chiok Guerra MBA. María Chiok Guerra, Lic. Luis Chirinos Rueda, Lic. América Campomanes Morán, Mg. William Andrade Torres

2. PROPÓSITO GENERAL

Tiene como propósito brindar al estudiante el marco conceptual y práctico de una metodología de tratamiento y análisis de datos desde su recolección, procesamiento, presentación, obtención de conclusiones y algunas generalizaciones e interpretaciones de resultados, relacionados con aplicaciones e investigaciones en Ingeniería.

3. SÍNTESIS DE CONTENIDO

Los contenidos de la asignatura se dividen en cuatro unidades temáticas: **1) Estadística Descriptiva:** Conceptos básicos. Distribuciones de Frecuencias y Gráficos de una variable. Medidas de Tendencia Central, Dispersión. **2) Análisis de Correlación y Regresión.** Coeficiente de correlación, diagrama de dispersión, ecuaciones de la recta de mínimos cuadrados. **3) Probabilidades y Variables Aleatorias:** Conceptos de Probabilidades. Variables Aleatorias, Probabilidad condicional, Teorema de Bayes. Distribución de Probabilidades discretas (Binomial, Poisson) y continua (Normal). **4) Inferencia Estadística:** Muestreo, distribución muestral de medias, estimación estadística de muestras grandes y pequeñas (T-Student y Chi-cuadrado) Teoría de las decisiones estadísticas para la media poblacional.

4. COMPETENCIAS DE LA CARRERA

El curso aporta al logro de las siguientes competencias:

- 4.1. Solución de Problemas de Ingeniería
- 4.2. Dominio de las Ciencias
- 4.3. Comunicación
- 4.4. Trabajo en Equipo
- 4.5. Perspectiva local y global
- 4.6. Aprendizaje para toda la vida
- 4.7 Responsabilidad ética y profesional

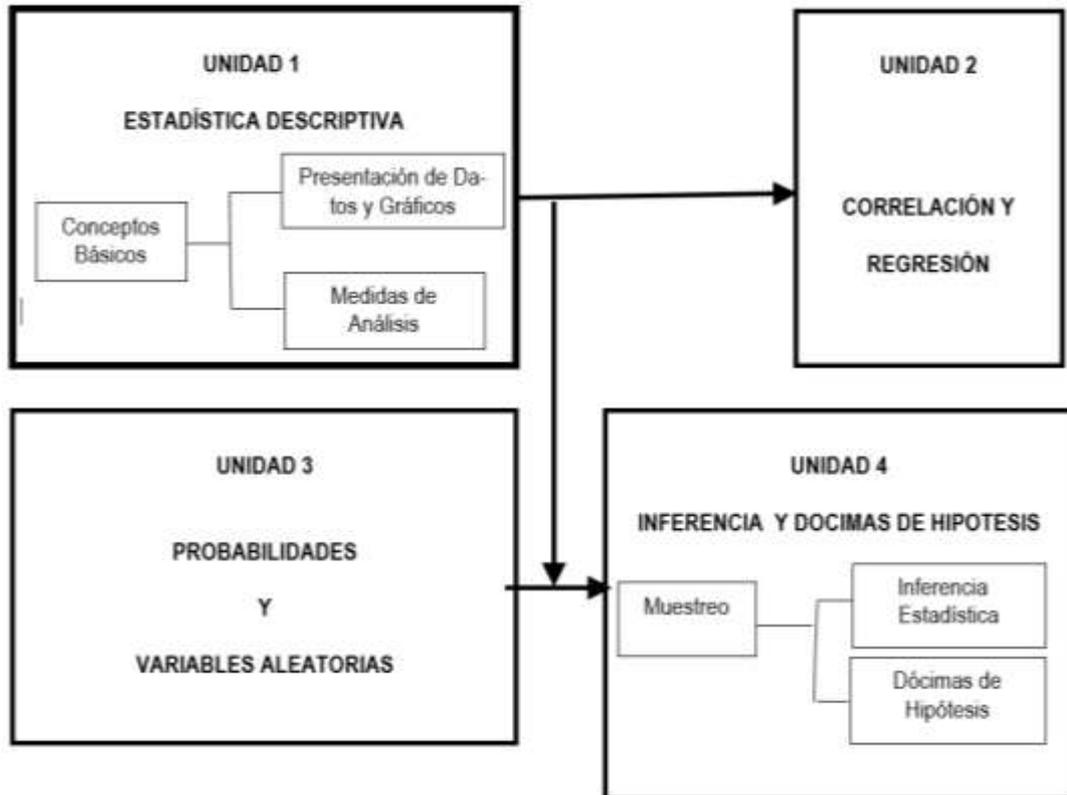
5. COMPETENCIAS DEL CURSO

- 5.1. Obtiene, procesa, presenta e interpreta datos estadísticos a fin de obtener conclusiones validas, valorando su importancia para captar la realidad y para comunicar y sustentar sus apreciaciones y conclusiones, de manera responsable, con creatividad, capacidad de liderazgo y trabajo en equipo.
- 5.2. Calcula e interpreta inferencias sobre poblaciones estadísticas, en base a datos de muestras probabilísticas, reconociendo y valorando su uso en la toma de decisiones en Ingeniería con rigurosidad.
- 5.3. Prepara al estudiante para el desarrollo de Investigaciones y proyectos de su especialidad.

6. RED DE APRENDIZAJE



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS



7. PROGRAMACIÓN SEMANAL DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD 1: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Logro de la unidad:

Obtiene, procesa, presenta e interpreta datos estadísticos a fin de obtener conclusiones válidas para un grupo específico de datos, valorando su importancia para captar la realidad, comunicar y sustentar sus apreciaciones y conclusiones con precisión.

No. horas: 20

Semana	Contenidos	Actividades de aprendizaje
1	Conceptos básicos de Estadística Descriptiva. Distribuciones de frecuencias generales y tipos de variables.	<ul style="list-style-type: none"> ● Lineamientos generales sobre el curso ● Revisión de sílabo en el aula virtual (T) ● Exposición del profesor con multimedia (T) ● Entrega de Guía de Practicas del curso(T) ● Entrega de Guías de laboratorios del curso(L)
2	Distribuciones de frecuencias de variable cualitativa y discreta, gráficos	<ul style="list-style-type: none"> ● Prueba de entrada(T) ● Presentación dialogada (T) ● PD1. Trabajo en grupo para resolver problemas de distribuciones y gráficos (P). ● Guía L1.Trabajo en PC: Tabla dinámica de una variable y gráficos.(L)



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS

3	Distribución de frecuencias de variables Continua y gráficos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia(T) ● PD1.Trabajo en grupo para resolver problemas de distribuciones y gráficos (P) ● Guía L2. Trabajo en PC: Tablas dinámicas de 2 variables y gráficos (L).
4	Medida de Tendencia Central: Media Aritmética, Mediana y Moda	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia (T) ● PD2. Trabajo en grupo para resolver problemas de medidas de tendencia central (P). ● Guía L3. Trabajo en PC: Aplicar funciones estadísticas para calcular medidas de análisis estadísticos. (L).
5	Medidas de división de datos: Cuartiles, Percentiles.	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia (T) ● PD2. Trabajo en grupo para resolver problemas de medidas de división. (P). ● Practica calificada 1 (PRA1) (T) ● 1era evaluación de laboratorio (LAB 1). (L)
6	Medidas de Dispersión: Desviación estándar, Varianza, Rango semi-intercuartílico. Coeficiente de variación	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia (T) ● PD3. Trabajo en grupo para resolver problemas de medidas de dispersión(P). ● Guía L3. Trabajo en PC Aplicar funciones estadísticas (L)

UNIDAD 2:
CORRELACIÓN Y REGRESIÓN

Logro de la unidad:

Procesa, analiza e interpreta la relación existente entre 2 variables. Formula y aplica los modelos de tendencia más adecuados, con rigurosidad y precisión.

No. horas: 4

Seman a	Contenidos	Actividades de aprendizaje
7	Diagrama de dispersión. Coeficiente de correlación. Recta de regresión de Mínimos Cuadrados.	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia (T) ● PD4. Trabajo en grupo para resolver problemas de correlación y regresión (P) ● Guía L4. Trabajo en PC, sobre aplicaciones de Correlación y Regresión lineal(L)
8	Desde conceptos básicos hasta Correlación y regresión	EXAMEN PARCIAL



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS

UNIDAD 3:
PROBABILIDADES Y VARIABLES ALEATORIAS

Logro de la unidad:

Define, identifica, calcula e interpreta conceptos básicos de probabilidades, variables aleatorias y distribuciones de probabilidad, aplicándolos a temas de Ingeniería Civil con rigor y objetividad.

No. horas: 16

Semana	Contenidos	Actividades de aprendizaje
9	Elementos de probabilidades: espacio muestral, evento, punto elemental. Definición axiomática y clásica de probabilidad. Teoría Combinatoria y Probabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia (T) ● PD5. Trabajo en grupo para resolver problemas de probabilidades y teoría combinatoria (P). ● Guía L5 Trabajo en PC: Aprendiendo SPSS(L)
10	Probabilidad de eventos compuestos: Regla de la adición. - Eventos mutuamente excluyentes y no excluyentes. Regla de la multiplicación. - Eventos independientes y dependientes. Probabilidad condicional y Teorema Bayes.	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia (T) ● PD6. Trabajo en grupo para resolver problemas de variables aleatorias(P) ● Guía 6. Trabajo en PC: Aplicaciones de Teoría Combinatoria y probabilidad(L)
11	Variables aleatorias unidimensionales. Variable Aleatoria discreta: Función de probabilidad, función de distribución. Esperanza, desviación estándar. Principales distribución de probabilidad discretas: Binomial, y Poisson,	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia (T) ● PD7. Trabajo en grupo para resolver problemas de principales variables discretas (P). ● Practica calificada 2 (PRA 2) (T) ● 2da evaluación de laboratorio (LAB2).(L)
12	Principales variables aleatorias continuas: Función de densidad, función de distribución, esperanza matemática y desviación estándar y Distribución Normal.	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia (T) ● PD7. Trabajo en grupo para resolver problemas de distribuciones de variables aleatorias continuas. (P) ● Guía 7. Trabajo en PC: Principales variables aleatorias discretas Distribución Binomial y Normal (L)

UNIDAD 4:
INFERENCIA Y DÓCIMAS DE HIPÓTESIS

Logro de la unidad:

Calcula e interpreta inferencias sobre poblaciones estadísticas, en base a datos de muestras probabilísticas, reconociendo y valorando su uso en la toma de decisiones en Ingeniería Civil con rigurosidad.

No. horas: 12

Semana	Contenidos	Actividades de aprendizaje
13	Elementos de la teoría de muestreo. Tipos de muestreo. Distribución muestral de medias.	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia (T) ● PD8.Trabajo en grupo problemas de muestreo (P) ● Guía L8. Trabajo en PC: Muestreo y Estimación Estadística (L)
14	Teoría de la estimación estadística: Nivel de confianza. Puntos críticos. Estimación por	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación dialogada y uso de multimedia (T)



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS

	intervalos de confianza para muestras grandes y pequeñas. Tablas T-Student y Chi-Cuadrado.	<ul style="list-style-type: none">• PD9. Trabajo en grupo: problemas de Estimación estadística. (P)• Practica calificada 3 (PRA 3) (T)• 3era evaluación de laboratorio(LAB3). (L)
15	Teoría de las decisiones estadísticas: Decisión estadística. Hipótesis nula y alternativa. Tipos de Dósimas. Región de aceptación y crítica. Dósimas unilaterales y bilaterales. Nivel de significación. Dósimas sobre la media poblacional.	<ul style="list-style-type: none">• Presentación dialogada y uso de multimedia (T)• PD10. Trabajo en grupo problemas sobre decisiones estadísticas. (P)• Seminario de problemas
16	Desde Probabilidades hasta Teoría de decisiones estadísticas	EXAMEN FINAL
17	Todo el curso	EXAMEN SUSTITUTORIO

8. TÉCNICAS DIDÁCTICAS

La asignatura se desarrolla en tres modalidades didácticas:

- 8.1 Clases teóricas: Se desarrollan mediante presentación dialogada del profesor y de los estudiantes, cumpliendo el calendario establecido. En estas clases se estimula la participación activa del estudiante, mediante preguntas, solución de problemas, discusión de casos, búsqueda de información bibliográfica y por Internet.
- 8.2 Clases prácticas: Se desarrollan con la finalidad de desarrollar las habilidades y actitudes descritas en las competencias. Se plantean ejercicios y casos a ser resueltos con los conocimientos adquiridos en las clases teóricas.
- 8.3 Clases de laboratorio: Se realizarán con software adecuados: Excel y SPSS, que permiten al estudiante visualizar los aspectos más importantes del desarrollo de un proyecto estadístico: recopilación, procesamiento, análisis, interpretación y presentación de resultados. Los casos a resolver se entregarán con anticipación para que los informes incluyan investigación, actualización y conocimiento profundo del mismo.

Los equipos como computador y proyector multimedia y los materiales como el texto, separatas, software y el aula virtual permitirán la mejor comprensión de los temas tratados.

9 EQUIPOS Y MATERIALES

9.1 Equipos e Instrumentos

Proyector multimedia
Computadora personal.

9.2 Materiales

Tizas. Plumones. Separatas del curso en el aula virtual. Guía de práctica y Guía de Laboratorio

10. EVALUACIÓN

10.1 Criterios

El sistema de evaluación es permanente. Comprende evaluaciones de los conocimientos, habilidades y actitudes.

Para evaluar los conocimientos se utilizan las prácticas calificadas y exámenes. Para evaluar las habilidades se utilizan adicionalmente a las anteriores las intervenciones orales, investigación monográfica, exposiciones y el trabajo de



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS

proyecto de laboratorio. Para evaluar las actitudes, se utiliza la observación del estudiante, su comportamiento, responsabilidad, respeto, iniciativa y relaciones con el profesor y alumnos.

La redacción, orden y ortografía influyen en la calificación de las pruebas escritas.

En la calificación de los trabajos de laboratorio se tiene en cuenta la puntualidad, las exposiciones de los trabajos, intervenciones orales, comportamiento, responsabilidad e iniciativa.

Los instrumentos de evaluación del curso son:

1. Prácticas calificadas (P): Son tres, no se elimina ninguna
2. Evaluación de laboratorio (L): Son tres, no se elimina ninguna.
3. Proyecto colaborativo de estadística: Es uno, es obligatorio, se trabaja en grupo.
4. Exámenes (E): Son tres, examen parcial (EP), examen final (EF) y examen sustitutorio (ES).

TEORÍA.		<u>Peso</u>
EXAMEN PARCIAL	= PAR1	1 (UNO)
EXAMEN FINAL	= FIN1	1 (UNO)
EXAMEN SUSTITUTORIO	= SUS1	(Reemplaza al examen más bajo)

PRÁCTICA

- Se desarrollarán 10 prácticas dirigidas. Cada estudiante debe resolver todos los problemas planteados y entregarlos totalmente resueltos a su profesor
- Se tomarán 3 prácticas calificadas: **PRA1, PRA2** (Peso 1 cada Practica Calificada). No se elimina ninguna

LABORATORIO

- Se desarrollarán 9 sesiones de laboratorio con PC, que deberán ser subidas al Aula virtual, en la clase de laboratorio correspondiente.
- Se evaluarán 3 laboratorios: **LAB1, LAB2, LAB3** (SEGÚN CALENDARIO DE ACTIVIDADES) (Peso 1 cada laboratorio Calificado). No se elimina ninguna.
- **Promedio de Laboratorios = PL.** Se obtendrá con **decimales** (sistema de evaluación)

$$PL = (LAB1 + LAB2 + LAB3) / 3$$

PROMEDIO DE PRÁCTICAS: PP (Con decimales):

$$PP = (PRA1 + PRA 2 + PL) / 3$$

NOTA FINAL: NF

$$NF = (PAR1 + FIN1 + PP) / 3 \text{ se redondea a ENTEROS.}$$

10.2 Fórmula

La nota final se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$NF = (PAR1 + FIN1 + (PRA 1 + PRA 2 + ((LAB1 + LAB2 + LAB3) / 3)) / 3) / 3$$



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y OTRAS FUENTES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Devore I. Jay: Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias, 7ª edición. 2016. Editorial CENGAGE Learning, 687p

Mendenhall, William: Introducción a la probabilidad y estadística, 2016. Editorial CENGAGE Learning, 746p

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Wackerly, Dennis D: Estadística Matemática con aplicaciones, 2016. Editorial CENGAGE Learning, 911p

Zavala Aguilar, Roberto: Estadística Básica, 2016, Editorial TRILLAS, 132p

Pérez Marqués María: Metodología seis sigmas a través de Excel, 2016, Editorial ALFAOMEGA, 360p

Landero Hernández, Rene: Estadística con SPSS y metodología de la Investigación, Editorial TRILLAS, 536p

Quezada Lucio, Neil: Estadística para Ingenieros., 2015, Editora Macro E.I.R.L, 310p

REFERENCIAS EN LA WEB

1. http://es.wikipedia.org/wiki/Estad%C3%ADstica_descriptiva: Estadística descriptiva
2. <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/10descriptiva/10descriptiva.asp> : Estadística descriptiva
3. <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd97/UnidadesDidacticas/53-1-u-indice.html>: Conceptos básicos de estadística
4. <http://www.aulafacil.com/CursoEstadistica/Lecc-1-est.htm>: Estadística Descriptiva
5. http://www.matematicasbachiller.com/temario/libre/descriptiva/dscr_01_00.pd : Estadística descriptiva
6. http://www.vitutor.com/estadistica/descriptiva/a_a.html : ejercicios y problemas resueltos de estadística
7. <http://www.monografias.com/trabajos26/estadistica-inferencial/estadistica-inferencial.shtml>: Regresión y Correlación
8. <http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/cursoJava/numerico/regresion/regresion.htm>: Regresión Lineal
9. <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/Matematicas/inferencia/pdf/a05.pdf>: Análisis de correlación y regresión
10. <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Matematicas/28/matematicas-28.html>: Probabilidad
11. <http://www.aulafacil.com/CursoEstadistica/Lecc-14-est.htm>: Experimentos aleatorios y probabilidad
12. http://es.wikipedia.org/wiki/Variable_aleatoria: variables aleatorias
13. http://www.ucm.es/info/genetica/Estadistica/estadistica_basica%201.htm : Variables aleatorias discretas y continuas
14. http://www.fisterra.com/mbe/investiga/distr_normal/distr_normal.asp: Distribución Normal
15. http://es.wikipedia.org/wiki/Muestreo_en_estad%C3%ADstica : Muestreo
16. <http://www.wiphala.net/research/manual/statistic/index.html> : Tabla de números aleatorios
17. <http://www.slideshare.net/hfunes/distribuciones-muestrales-presentation> : Distribuciones muestrales
18. <http://www.monografias.com/trabajos30/inferencia-estadistica/inferencia-estadistica.shtml> : Inferencia estadística
19. [http://www.spentamexico.org/v5-n1/5\(1\)185-207.pdf](http://www.spentamexico.org/v5-n1/5(1)185-207.pdf) : Decisiones estadísticas
20. <http://www.med.ufro.cl/Recursos/bioestad/clasedocimas.pdf> : Dósimas de Hipótesis



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES CURSO:ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES

SEM	LU	MA	MI	JU	VI	SA	Do	TEORÍA	PRACTICAS DIRIGIDAS	LABORATORIOS
1	20-ago	21	22	23	24	25	26	INICIO DE CLASES-CONCEPTOS	ENTREGA DE GUIA DE PRACTICAS DIRIGIDAS	ENTREGA DE GUIA DE LABORATORIOS
2	27	28	29	30	31	01-set	2	DISTRIBUCIONES FRECUENCIAS-GRAFICOS	PD1-DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS	Guía L1-TABLA DINÁMICA 1 VARIABLE-GRÁFICOS
3	3	4	5	6	7	8	9	MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL	PD2-MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL	Guía L2-TABLA DINÁMICA 2 VARIABLES-GRÁFICOS
4	10	11	12	13	14	15	16	MEDIDAS DE DIVISION DE DATOS	PD2-MEDIDAS DE DIVISION	Guía L3-MEDIDAS DE ANALISIS ESTADISTICO
5	17	18	19	20	21	22	23	PRACTICA CALIFICADA 1 (PRA1)	PD3-MEDIDAS DE DISPERSION	1 EVALUACION DE LAB(LAB 1)
6	24	25	26	27	28	29	30	MEDIDAS DE DISPERSIÓN	PD3-MEDIDAS DE ASIMETRIA	Guía L4-APRENDIENDO SPSS
7	01 oct	2	3	4	5	6	7	CORRELACIÓN Y REGRESION	PD4-CORRELACION Y REGRESION	Guía L5-CORRELACION Y REGRESION
8	8	9	10	11	12	13	14	EXAMEN PARCIAL (PAR1)		
9	15	16	17	18	19	20	21	PROBABILIDADES-TEOR. COMBINATORIA	PD5-PROBABILIDADES	Guía L6-PROBABILIDADES Y TEORIA COMBINATORIA
10	22	23	24	25	26	27	28	VARIABLES ALEATORIAS	PD6-VAR.ALEATORIAS	Guía L7-DISTRIBUCION BINOMIAL Y NORMAL
11	29	30	31	01-nov	2	3	4	PRACTICA CALIFICADA 2 (PRA2)	PD7.PRINCIPALES VARIABLES DISCRETAS	2 EVALUACION DE LAB(LAB 2)
12	5	6	7	8	9	10	11	PRINCIPALES VARIABLES ALEATORIAS	PD7.PRINCIPALES VARIABLES CONTINUAS	Guía L8-MUESTREO-ESTIMACION ESTADISTICA
13	12	13	14	15	16	17	18	ESTIMACION ESTADISTICA-MUESTREO	PD8-MUESTREO	ENTREGA Y EXPOSICION DE PROYECTO COLABORATIVO
14	19	20	21	22	23	24	25	PRACTICA CALIFICADA 3 (PRA3)	PD9-ESTIMACION ESTADISTICA	3 EVALUACION DE LAB(LAB 3)
15	26	27	28	29	30	01-dic	2	DECISIONES ESTADISTICAS	PD10-DECISIONES ESTADISTICA	ENTREGA DE NOTAS
16	3	4	5	6	7	8	9	EXAMEN FINAL (FIN1)		
17	10	11	12	13	14	15	16	EXAMEN SUSTITUTORIO (SUS1)		

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS	2.LABORATORIOS:	3.PRÁCTICAS:
1.TEORÍA: EVALUACION CONTINUA PAR1= EXAMEN PARCIAL FIN1 = EXAMEN FINAL SUS1= EXAMEN SUSTITUTORIO SEGÚN ROL DE EXAMENES DE LA FACULTAD OBSERVACIONES GENERALES: -REVISAR CON ANTICIPACION EL TEMA DE CLASE -NO HAY CAMBIO DE GRUPOS -SE TOMA ASISTENCIA EN CADA CLASE -IMPORTANTE: PUNTUALIDAD,CUMPLIMIENTO -NO PRESENTARSE A UNA EVALUACION EQUIVALE A LA NOTA CERO 00(CERO), AL COPIAR: OA	A) SE DESARROLLARAN 8 GUIAS DE LABORATORIOS, QUE SE SUBIRAN AL TERMINO DE CADA CLASE, AL AULA VIRTUAL LA GUIA DESARROLLADA SERA IMPRESA Y PRESENTADA EN LA CLASE SIGUIENTE B) SE TOMARAN 3 EVALUACIONES DE LABORATORIOS: LAB1, LAB2,LAB3 EN EL HORARIO DE LABORATORIO, NO SE ELIMINA NINGUNA C) LAS EVALUACIONES DE LABORATORIO SE TOMARAN CON CUESTIONARIOS EN LINEA SOBRE TEMAS DESARROLLADOS EN LAS GUIAS DE LABORATORIO D)SE OBTENDRA UN PROMEDIO DE LABORATORIOS=PL,MEDIANTE LA SIGUIENTE FORMULA: $\text{PROMEDIO LAB: PL}=(\text{LAB1}+\text{LAB2}+\text{LAB3})/3 \text{ (2 dec)}$ E)SE REALIZARA UN TRABAJO DE APLICACIÓN QUE SERA ASIGNADO POR EL PROFESOR DE LABORATORIO: PYL1 F)CADA ALUMNO ENTREGARÁ UN DVD CON TODO LO TRABAJADO EN EL CURSO(T-P-L)	A) SE DESARROLLARAN 10 PRACTICAS DIRIGIDAS EN CLASE. RESOLVER TODOS LOS PROBLEMAS PROPUESTOS BUSQUEDA Y EXPOSICION DE PROBLEMAS DE BIBLIOGRAFIA C)SE TOMARA 3 PRACTICAS CALIFICADAS: PRA1, PRA2,PRA3 D) LAS PRACTICAS CALIFICADAS NO SE ELIMINAN, DE TEMAS DESARROLLADOS EN TEORIA Y PRACTICAS DIRIGIDAS 4. PROMEDIO DE PRACTICAS =PP: $\text{PP}=(\text{PRA1}+\text{PRA2}+\text{PRA3}+\text{PL}+\text{PYL1})/5 \text{ (2 dec.)}$ 5.NOTA FINAL=NF,MEDIANTE LA SIGUIENTE FORMULA: $\text{NF} = (\text{PAR1}+\text{FIN1}+\text{PP})/3(\text{En enteros})$ SE DEBEN CUMPLIR LOS PLAZOS ESTABLECIDOS MG.ALICIA CHIOK GUERRA DE TAIPE alicia.chiok@urp.edu.pe