



ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

UNL

FACULTAD : ENERGÍA LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

CARRERA : COMPUTACIÓN

MODALIDAD : PRESENCIAL

CICLO : TERCERO

PERÍODO ACADÉMICO ORDINARIO: ABRIL – AGOSTO 2019

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

ESTADÍSTICA ANALÍTICA

Responsable: Marlon Santiago Viñan Ludeña
Correo electrónico: marlon.vinan@unl.edu.ec
Dependencia para tutoría: Z10.S02.MD.B11.a201

2019

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1.1 DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA: Estadística Analítica

1.2 CÓDIGO DE LA ASIGNATURA: INSTITUCIONAL: **E2C3A3** UNESCO: 1209.01

1.3 UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: Básica

1.4 CAMPO DE FORMACIÓN:

FUNDAMENTOS TEÓRICOS () PRAXIS PROFESIONAL () EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (x) INTEGRACIÓN DE SABERES, CONTEXTOS Y CULTURA () COMUNICACIÓN Y LENGUAJES ()

1.5 TIPO DE ASIGNATURA:

OBLIGATORIA: (X) COMPLEMENTARIA: () OPTATIVA: () INTEGRADORA: ()

1.6 NÚMERO DE HORAS:

		SEMANALES	AL PERÍODO ACADÉMICO
COMPONENTE DE DOCENCIA:	APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	2	32
COMPONENTE DE DOCENCIA:	APRENDIZAJE COLABORATIVO (TUTORÍAS)	1	16
DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES		2	32
DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO		2.5	40
	HORAS TOTALES	7.5	120

1.7 REQUERIMIENTOS:

1.7.1 PRERREQUISITOS:	CÓDIGO INSTITUCIONAL	CÓDIGO UNESCO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
	E2C2A3	1209.07	TEORÍA DE LA DISTRIBUCIÓN Y LA PROBABILIDAD

1.7.2 CORREQUISITOS:	CÓDIGO INSTITUCIONAL	CÓDIGO UNESCO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA

1.8 PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES:	DESARROLLO DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS BÁSICAS Y ASESORAMIENTO TECNOLÓGICO A LA COMUNIDAD

2. DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

- 2.1. PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA: PROPORCIONAR AL ESTUDIANTE UNA METODOLOGÍA QUE LE PERMITA RESOLVER PROBLEMAS DE ESTIMACIÓN, DECISIÓN Y FILTRADO MEDIANTE TÉCNICAS PROBABILÍSTICAS; ADEMÁS, POR MEDIO DE LA INDUCCIÓN DETERMINAR PROPIEDADES DE UNA POBLACIÓN.
- 2.2. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL LOGRO DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO: La asignatura de estadística analítica, es fundamental para entender y comprender como utilizar una ciencia técnica, cuyo objetivo es introducirse al mundo de la investigación; bajo preguntas correspondientes al paradigma hermenéutico interpretativo y/o bajo afirmaciones conocidas como hipótesis que corresponden al paradigma positivista o método científico; apoyará a responder los problemas investigativos detectados en las prácticas profesionales del Ingeniero en Computación; así como, en la práctica diaria con investigaciones coloquiales de apoyo a las diferentes asignaturas del plan curricular de la carrera.
- 2.3. APOORTE Y/O RELACIÓN CON EL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES: LA MATERIA CONTRIBUYE AL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES DE TAL MANERA QUE PUEDA HACER UN TRATAMIENTO DE LOS DATOS RECOLECTADOS Y SE PUEDA INFERIR Y VISUALIZAR LA CANTIDAD DE PERSONAS A ATENDER EN EL PRÓXIMO PERIODO ACADÉMICO EN EL CENTRO DE ASESORAMIENTO TECNOLÓGICO A LA COMUNIDAD.

- 2.4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA: 1. DESCRIBIR Y APLICAR LA TEORÍA ELEMENTAL DE MUESTREO. 2. DESCRIBIR Y APLICAR LA TEORÍA DE ESTIMACIÓN ESTADÍSTICA. 3. DESCRIBIR Y APLICAR LA TEORÍA DE DECISIÓN ESTADÍSTICA, ENSAYOS DE HIPÓTESIS, SIGNIFICACIÓN, CORRELACIÓN Y REGRESIÓN LINEAL.
- 2.5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: 1. DESCRIBE LAS RELACIONES FUNDAMENTALES ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONOCIMIENTO ESTADÍSTICO Y LA CIENCIA COMO PATRÓN DE INVESTIGACIÓN. 2. IDENTIFICA LAS CARACTERÍSTICAS Y OBJETIVOS DE UN PLAN DE INVESTIGACIÓN, ASÍ COMO LOS ELEMENTOS ESTADÍSTICOS PARA EL ESTUDIO. 3. CONTRASTA LA INVESTIGACIÓN BAJO ESTUDIO Y LOS ELEMENTOS ESTADÍSTICOS AUXILIARES COMO BASE LÓGICA DE INVESTIGACIÓN. 4. IDENTIFICA LAS CARACTERÍSTICAS Y OBJETIVOS DE UN PLAN DE INVESTIGACIÓN, ASÍ COMO LOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS.

3. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA

3.1. CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD/TEMA	NRO. HORAS	CONTENIDOS TEÓRICOS	COMPONENTE DE DOCENCIA				ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	NRO. HORAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	NRO. HORAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	NRO. HORAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO	NRO. HORAS					
1. DISTRIBUCIONES DE LA PROBABILIDAD CONTINUA Y MÉTODOS DE MUESTREO	38	<ul style="list-style-type: none"> - INTRODUCCIÓN - LA FAMILIA DE DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD NORMAL - DISTRIBUCIÓN DE LA PROBABILIDAD ESTÁNDAR - EJERCICIOS 	Exposición magistral Desarrollo de problemas guiados. Resolución de problemas prácticos	10		5	Practica # 1: Utilización del lenguaje de programación R para el análisis de datos acerca de la probabilidad y muestreo	10	Realización de ejercicios prácticos y de autoevaluación	13	Evaluación individual. Revisión de ejercicios prácticos a través del portafolio del estudiante

		<ul style="list-style-type: none"> - MÉTODOS DE MUESTREO - ERROR DE MUESTREO - DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA - TEOREMA CENTRAL DEL LIMITE - USO DE LA DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA 									
2. TEORÍA DE LA DECISIÓN ESTADÍSTICA, ENSAYO DE HIPÓTESIS Y SIGNIFICACIÓN	44	<ul style="list-style-type: none"> - ESTIMADORES PUNTUALES E INTERVALOS DE CONFIANZA DE UNA MEDIA - INTERVALOS DE CONFIANZA DE UNA MEDIA POBLACIONAL - INTERVALO DE CONFIANZA DE UNA PROPORCIÓN 	Exposición magistral Desarrollo de problemas guiados. Resolución de problemas prácticos	12	Elaboración de un prototipo integrador de las tres unidades	6	Practica # 2: Estimación de intervalos de confianza y pruebas de hipótesis con datos recolectados de encuestas	12	Realización de ejercicios prácticos y de autoevaluación	14	Evaluación individual. Revisión de ejercicios prácticos a través del portafolio del estudiante

		<ul style="list-style-type: none"> - ELECCIÓN DEL TAMAÑO ADECUADO DE UNA MUESTRA - FACTOR DE CORRECCIÓN DE UNA POBLACIÓN FINITA - PRUEBAS DE HIPÓTESIS - PROCEDIMIENTO PARA PROBAR UNA HIPÓTESIS 									
3. TEORÍA DE LAS PEQUEÑAS MUESTRAS, LA PRUEBA DE CHI CUADRADO Y MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS	38	<ul style="list-style-type: none"> - INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL - PEQUEÑAS MUESTRAS - PRUEBAS E INTERPRETACIÓN DEL ESTADÍSTICO CHI-CUADRADO - REGRESIÓN LINEAL Y MÉTODOS DE MÍNIMOS CUADRADOS 	Exposición magistral Desarrollo de problemas guiados. Resolución de problemas prácticos	10	Elaboración de un prototipo integrador de las tres unidades.	5	Practica # 3: Utilización de la regresión lineal para la predicción de costo de propiedades en el mercado inmobiliario de Loja	10	Realización de ejercicios prácticos y de autoevaluación	13	Evaluación individual. Revisión de ejercicios prácticos a través del portafolio del estudiante. Evaluación del proyecto final

TOTAL DE HORAS	120		32	16	32	40
----------------	-----	--	----	----	----	----

3.2. ACTITUDES Y VALORES QUE SE DESARROLLAN Y/O FORTALECEN

El estudiante a parte de su formación técnica debe reforzar sus valores como el respeto a la diversidad e interculturalidad, debe ser solidario con todos los miembros de la comunidad universitaria y la sociedad en general, debe ser honesto y transparente de tal manera que le permita proceder con rectitud, transparencia, disciplina y honradez en cualquier tarea encomendada y se debe fomentar la innovación, cualidad necesaria para generar empleo.

3.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

SE UTILIZARÁ EL MÉTODO DEMOSTRATIVO DONDE SE HACE EXPOSICIÓN TEÓRICA, POSTERIORMENTE EL DOCENTE HARÁ EJERCICIOS PRÁCTICOS Y EL ESTUDIANTE DEMUESTRA LO APRENDIDO A TRAVÉS DE EJERCICIOS PROPUESTOS Y RECIBE RETROALIMENTACIÓN POR PARTE DEL PROFESOR. ADEMÁS, SE CONSIDERARÁ TRABAJOS GRUPALES, ESTUDIOS DE CASOS O EJERCICIOS PRÁCTICOS Y LLUVIA DE IDEAS. ES DECIR, SE UTILIZA EL MÉTODO PASIVO EN EL CUAL, SE ACENTÚA LA ACTIVIDAD DEL PROFESOR Y EL MÉTODO ACTIVO DONDE SE TIENE EN CUENTA LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNO, ENFOCÁNDOSE EN EL CONSTRUCTIVISMO DEMOSTRANDO LO APRENDIDO REALIZANDO EJERCICIOS CONCRETOS EN BASE A LA TEMÁTICA EXPUESTA POR EL DOCENTE.

3.4. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

INFOCUS, MARCADORES, PIZARRA, PRESENTACIONES, HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE COLABORATIVO (GITHUB, REPLIT)

3.5. TIPO DE APRENDIZAJE QUE SE DESARROLLA

ASISTIDO POR EL PROFESOR	(X)	COLABORATIVO	(X)	PRÁCTICO DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	(X)	AUTÓNOMO	(X)
--------------------------	-------	--------------	-------	--	-------	----------	-------

4. HORARIO DE CLASE DE LA ASIGNATURA

DÍA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
HORA					
7:30 A 8:30			PARALELO A		
8:30 A 9:30			PARALELO A		
9:30 A 10:30					
10:30 A 11:30					
11:30 A 12:30				PARALELO A	
12:30 A 13:30				PARALELO A	
13:30 A 14:30				PARALELO A	

5. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

SEMANA 1: DEL 15 AL 19 DE ABRIL DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
5 HORAS	ENCUADRE INTRODUCCIÓN DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD UNIFORME DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD NORMAL	EXPOSICIONES MAGISTRALES	PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	REVISIÓN DE LITERATURA APLICACIONES DE LA DISTRIBUCIÓN NORMAL ESTÁNDAR APROXIMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN NORMAL A LA BINOMIAL	LECTURA DEL PRIMER CAPÍTULO DEL TEXTO BASE RESPONDER PREGUNTAS PROPUESTAS	AULA

	LA FAMILIA DE DISTRIBUCIONES EXPONENCIALES					
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 2: DEL 22 AL 26 DE ABRIL DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
5 HORAS	MÉTODOS DE MUESTREO RAZONES PARA MUESTREAR MUESTREO ALEATORIO SIMPLE MUESTREO ALEATORIO SISTEMÁTICO MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO MUESTREO POR CONGLOMERADOS	EXPOSICIONES MAGISTRALES	PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	MAPAS MENTALES (MÉTODOS DE MUESTREO) REVISIÓN DE LITERATURA EJERCICIOS PRÁCTICOS	EJERCICIOS PROPUESTOS, ELECCIÓN DEL MEJOR MÉTODO DE MUESTREO PARA LA APLICACIÓN DE ENCUESTAS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 3: DEL 29 DE ABRIL AL 3 DE MAYO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			

5 HORAS	ERROR DE MUESTREO DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA TEOREMA CENTRAL DEL LÍMITE.	EXPOSICIONES MAGISTRALES	PROPUESTA Y ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	EJERCICIOS SOBRE TEOREMA CENTRAL DEL LÍMITE	EJERCICIOS SOBRE EL TEOREMA CENTRAL DEL LÍMITE RESPONDER PREGUNTAS PROPUESTAS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 4: DEL 6 AL 10 DE MAYO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
5 HORAS	USO DE LA DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LA MEDIA EJERCICIOS PROPUESTOS	EXPOSICIONES MAGISTRALES	PROPUESTA Y ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE ALGORITMOS DADOS POR DIFERENTES AUTORES EJERCICIOS SOBRE ANÁLISIS DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS	LECTURA DEL TERCER CAPÍTULO DEL TEXTO BASE ELABORACIÓN DE EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 5: DEL 13 AL 17 DE MAYO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			

5 HORAS	EJERCICIOS PROPUESTOS EN R	EXPOSICIONES MAGISTRALES	PROPUESTA Y ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	EJERCICIOS PROPUESTOS UTILIZANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN R	LECTURA DEL CUARTO CAPÍTULO DEL TEXTO BASE ELABORACIÓN DE EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 6: DEL 20 DE AL 24 DE MAYO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
5 HORAS	EXAMEN DE LA PRIMERA UNIDAD ESTIMADORES PUNTUALES E INTERVALOS DE CONFIANZA DE UNA MEDIA INTERVALOS DE CONFIANZA DE UNA MEDIA POBLACIONAL	EXPOSICIONES MAGISTRALES	PROPUESTA Y ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	EJERCICIOS SOBRE INTERVALOS DE CONFIANZA	LECTURA COMPLEMENTARIA DEL TEXTO BASE ELABORACIÓN DE EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 7: DEL 27 AL 31 DE MAYO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			

5 HORAS	INTERVALO DE CONFIANZA DE UNA PROPORCIÓN ELECCIÓN DEL TAMAÑO ADECUADO DE UNA MUESTRA	EXPOSICIONES MAGISTRALES	ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	EJERCICIOS SOBRE INTERVALOS DE CONFIANZA DE PROPORCIONES	LECTURA COMPLEMENTARIA DEL TEXTO BASE ELABORACIÓN DE EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 8: DEL 3 AL 7 DE JUNIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
5 HORAS	EJERCICIOS EN R PRUEBAS DE HIPÓTESIS DE UNA MUESTRA PROCEDIMIENTO DE CINCO PASOS PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS	EXPOSICIONES MAGISTRALES	ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	EJERCICIOS PRÁCTICOS Y DE APLICACIÓN SOBRE INTERVALOS DE CONFIANZA	LECTURA COMPLEMENTARIA DEL TEXTO BASE EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 9: DEL 10 AL 14 DE JUNIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			

5 HORAS	PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA DE UNA Y DOS COLAS PRUEBAS DE LA MEDIA DE UNA POBLACIÓN VALOR P EN LAS PRUEBAS DE HIPÓTESIS	EXPOSICIONES MAGISTRALES	ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	EJERCICIOS PRÁCTICOS	LECTURA COMPLEMENTARIA DEL TEXTO BASE EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 10: DEL 17 AL 21 DE JUNIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
5 HORAS	EJERCICIOS PRUEBA DE LA MEDIA POBLACIONAL PRUEBAS RELACIONADAS CON PROPORCIONES ERROR TIPO II	EXPOSICIONES MAGISTRALES	ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE ESTIMACIÓN DE INTERVALOS DE CONFIANZA	LECTURA DE RECURSOS WEB EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 11: DEL 24 AL 28 DE JUNIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			

5 HORAS	PRUEBAS DE HIPÓTESIS EN DOS MUESTRAS PRUEBA DE PROPORCIONES EN DOS MUESTRAS EJERCICIOS	EXPOSICIONES MAGISTRALES	ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE PRUEBAS DE HIPÓTESIS DE DOS MUESTRAS	LECTURA DE RECURSOS WEB EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 12: DEL 1 AL 5 DE JULIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
5 HORAS	COMPARACIÓN DE MEDIAS POBLACIONALES PRUEBAS DE HIPÓTESIS DE DOS MUESTRAS. COMPARACIÓN DE MUESTRAS DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES	EXPOSICIONES MAGISTRALES	EJERCICIOS EN R	EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE PRUEBAS DE HIPÓTESIS DE DOS MUESTRAS	LECTURA COMPLEMENTARIA DEL TEXTO BASE EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 13: DEL 8 AL 12 DE JULIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			

5 HORAS	DISTRIBUCIÓN F COMPARACIÓN DE DOS VARIANZAS POBLACIONALES LA PRUEBA ANOVA.	EXPOSICIONES MAGISTRALES	EJERCICIOS EN R	EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE LA PRUEBA ANOVA	LECTURA DE RECURSOS WEB EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 14: DEL 15 AL 19 DE JULIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
5 HORAS	CHI-CUADRADO	EXPOSICIONES MAGISTRALES	EJERCICIOS EN R	EJERCICIOS PRÁCTICOS DE CHI CUADRADO	LECTURA DE RECURSOS WEB EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 15: DEL 22 AL 26 DE JULIO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
5 HORAS	REGRESIÓN LINEAL Y CORRELACIÓN PRUEBA DE LA IMPORTANCIA DEL	EXPOSICIONES MAGISTRALES	EJERCICIOS EN R	EJERCICIOS DE REGRESIÓN LINEAL	LECTURA DE RECURSOS WEB EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA

	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN PRINCIPIO DE LOS MÍNIMOS CUADRADOS					
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

SEMANA 16: DEL 29 DE JULIO AL 2 DE AGOSTO DE 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
5 HORAS	PROBAR LA SIGNIFICANCIA DE LA PENDIENTE EJERCICIOS	EXPOSICIONES MAGISTRALES	EJERCICIOS EN R	EJERCICIOS DE REGRESIÓN LINEAL	LECTURA DEL RECURSOS WEB EJERCICIOS PROPUESTOS	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

COMPONENTE A SER EVALUADO	PRIMERA EVALUACIÓN		SEGUNDA EVALUACIÓN		TERCERA EVALUACIÓN	
	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%-PUNTOS)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%-PUNTOS)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%-PUNTOS)
APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	EXÁMENES/LECCIONES (Orales/escritas; teóricos/prácticos)	70%	EXÁMENES/LECCIONES (Orales/escritas; teóricos/prácticos)	70%	EXÁMENES/LECCIONES (Orales/escritas; teóricos/prácticos)	70%

APRENDIZAJE COLABORATIVO	INFORMES (De avance de proyecto integrador/tutorías)	10%	INFORMES (De avance de proyecto integrador/tutorías)	10%	INFORMES (De avance de proyecto integrador/tutorías)	10%
APRENDIZAJE PRÁCTICO DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	INFORMES DE PRÁCTICAS/OBSERVACIONES (Individuales y/o grupales)	10%	INFORMES DE PRÁCTICAS/OBSERVACIONES (Individuales y/o grupales)	10%	INFORMES DE PRÁCTICAS/OBSERVACIONES (Individuales y/o grupales)	10%
APRENDIZAJE AUTÓNOMO	TRABAJO AUTÓNOMO (Individuales y/o grupales)	10%	TRABAJO AUTÓNOMO (Individuales y/o grupales)	10%	TRABAJO AUTÓNOMO (Individuales y/o grupales)	10%
TOTAL		100%		100%		100%

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1. BÁSICA

7.1.1. Física:

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	EDICIÓN	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
Ipiña, Santiago L. Durand, Ana I.	Inferencia estadística y análisis de datos.	Madrid, España	Primera	2008	Pearson	978-84-8322-404-5

7.1.2. Virtual:

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
Caffo Brian	Statistical inference for data science	https://leanpub.com/LittleInferenceBook	2016	Leanpub	

--	--	--	--	--	--

7.2. COMPLEMENTARIA

7.2.1. Física:

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	EDICIÓN	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN

7.2.2. Virtual:

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
Lind, Marchal, Wathen	Estadística aplicada a los negocios y la economía	https://www.academia.edu/16035082/Estadistica_aplicada_a_los_negocios_y_la_economia_15_edicion	2012	Mc Graw Hill	978-607-15-0742-6

7.2.3. Recursos en internet:

AUTOR	TÍTULO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	ISBN/ISSN

María Dolores Frías Domínguez Jesús Fernández Fernández Carmen María Sordo	Estadística	Cantabria, España	2012	https://ocw.unican.es/course/view.php?id=133&section=1	
Antonio Sánchez Navas Manuel Muñoz Márquez María Auxiliadora López Sánchez Fernando Fernández Palacín	Estadística Básica con R y R-Commander	Cádiz, España	2018	https://ocw.uca.es/course/view.php?id=11	

8. PERFIL DEL PROFESOR O PROFESORA DE LA ASIGNATURA

8.1. TÍTULO (S) DE TERCER NIVEL, REGISTRADO EN LA SENESCYT

INGENIERO EN SISTEMAS

8.2. TÍTULO (S) DE CUARTO NIVEL, REGISTRADO EN LA SENESCYT

MÁSTER EN INGENIERÍA DE SOFTWARE PARA LA WEB

8.3. HABILIDADES QUE POSEE

- DISFRUTAR RESOLVIENDO PROBLEMAS DE CUALQUIER ÍNDOLE TECNOLÓGICO BASÁNDOSE EN TODOS LOS ACTORES Y FACTORES INVOLUCRADOS.
- HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS LÓGICOS E INGENIERILES
- COMPRENDER DIAGRAMAS Y DIBUJOS TÉCNICOS

- METÓDICO Y CREATIVO
- HABILIDADES DE COMUNICACIÓN INTERPERSONAL
- PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y ELABORACIÓN DE PROYECTOS
- TRABAJO INDIVIDUAL Y EN EQUIPO
- HABILIDADES PARA INVOCACIÓN, GENERACIÓN DE IDEAS E INVESTIGACIÓN

8.4. ACTITUDES

- ACTITUD POSITIVA Y AMIGABLE CON TODA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA
- COMPROMETIDO CON EL TRABAJO Y LAS TAREAS ENCOMENDADAS
- SER CONSTANTE CON LA BÚSQUEDA DE NUEVOS CONOCIMIENTOS
- SER COHERENTE CON LO QUE SE EXPRESA, PIENSA Y ACTÚA
- TENER MENTE ABIERTA
- SER PACIENTE
- MOTIVADOR
- EMPÁTICO
- RESILIENTE, SER FLEXIBLE

9. RELACIÓN DE LOS CONTENIDOS CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	CONTRIBUCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Distribuciones de la probabilidad continua y métodos de muestreo	Alta	Describe las relaciones fundamentales entre las características de los datos a través de la elección correcta de la muestra y las distribuciones de probabilidad.

Teoría de la decisión estadística, ensayo de hipótesis y significación	Alta	Contrasta la investigación bajo estudio usando las pruebas de hipótesis y los elementos estadísticos auxiliares como base lógica de investigación.
Teoría de las pequeñas muestras, la prueba de chi-cuadrado y método de mínimos cuadrados	Alta	Identifica las características de la población usando la teoría de las pequeñas muestras, la prueba de chi-cuadrado y métodos de regresión y correlación

10. RELACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	CONTRIBUCIÓN	PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA
Describe las relaciones fundamentales entre las características de los datos a través de la elección correcta de la muestra y las distribuciones de probabilidad.	Alta	Desarrolla soluciones computacionales basándose en los principios matemáticos, electrónicos, algorítmicos, de programación, considerando la tecnología y cambio social de su entorno con identidad, respeto, solidaridad y bio-conciencia.
Contrasta la investigación bajo estudio usando las pruebas de hipótesis y los elementos estadísticos auxiliares como base lógica de investigación.	Alta	Elabora proyectos tecnológicos para aportar al desarrollo de la matriz productiva basado en la innovación e investigación, basándose en: la metodología de la investigación, redacción científica, proyectos tecnológicos, tecnología y cambio social, ingeniería de la computación, economía de la computación; con respeto e identidad de su entorno.
Identifica las características de la población usando la teoría de las pequeñas muestras, la prueba de chi-cuadrado y métodos de regresión y correlación	Alta	Elabora proyectos tecnológicos para aportar al desarrollo de la matriz productiva basado en la innovación e investigación, basándose en: la metodología de la investigación, redacción científica, proyectos tecnológicos, tecnología y cambio social,

		ingeniería de la computación, economía de la computación; con respeto e identidad de su entorno.
--	--	--

11. ELABORACIÓN Y APROBACIÓN

11.1. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO

APELLIDOS Y NOMBRES

FIRMAS

VIÑAN LUDEÑA MARLON SANTIAGO

11.2 FECHA DE ELABORACIÓN: 15 DE ABRIL DE 2019

11.3. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ACTUALIZACIÓN DEL SÍLABO

MARLON SANTIAGO VIÑAN-LUDEÑA

FIRMAS

11.4 FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

11.5 FECHA DE APROBACIÓN:

11.6. FIRMAS DE APROBACIÓN:

f) -----
 ING. HERNÁN LEONARDO TORRES CARRIÓN MG SC
 GESTOR DE LA CARRERA