UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE 2017 B

1.-DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

1.1.Nombre de la unidad de aprendizaje:	**Aplicación de estadística al urbanismo**		1.2. Código de la unidad de aprendizaje:	**IB373**
1.3. Departamento:	**Técnicas y Construcción.**		1.4. Código de Departamento:	TC
1.5. Carga horaria:	Teoría:	Práctica:	Total:	
2 hrs. semana	20 Horas	20 Horas	40 Horas	
1.6. Créditos:	1.7. Nivel de formación Profesional:		1.8. Tipo de curso (modalidad):	
4 créditos	Licenciatura		Presencial	
1.9. Prerrequisitos:	Unidades de aprendizaje		Aplicación de Matemáticas al Urbanismo	
	Capacidades y habilidades previas			

2.- ÁREA DE FORMACIÓN EN QUE SE UBICA Y CARRERAS EN LAS QUE SE IMPARTE:

AREA DE FORMACIÓN:	Básica particular obligatoria
CARRERA:	Licenciatura en Urbanística y Medio Ambiente.

MISIÓN:	VISION:
El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño es una dependencia de la Universidad de Guadalajara dedicada a formar profesionistas de calidad, innovadores y comprometidos en las disciplinas de las artes, la arquitectura y el diseño. En el ámbito de la cultura y la extensión, enfrenta retos de generación y aplicación del conocimiento, educativos y de investigación científica y tecnológica, en un marco de respeto y sustentabilidad para mejorar el entorno social.	El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño es una de las mejores opciones educativas en las artes, la arquitectura y el diseño, con fundamento en los procesos creativos y la investigación científica y tecnológica. Cuenta con liderazgo académico internacional, consolidado en la calidad de sus programas educativos. Sus egresados satisfacen con relevante capacidad las demandas sociales, ambientales, productivas y culturales de México y su Región.

PERFIL DEL EGRESADO:

Profesionista que conoce, analiza, diagnostica, planea, proyecta y evalúa propuesta para la solución de la problemática urbana y regional desde un enfoque hacia el desarrollo sustentable, con capacidades para la gestión de propuestas y estrategias de planeación urbana y territorial con conocimientos teóricos, críticos, históricos, técnicos y socio humanísticos para la adecuada trasformación de las sociedades contemporáneas, con ética y compromiso social.

VÍNCULOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CON LA CARRERA:

El alumno conocerá conceptos básicos de la estadística y los aplicará en el análisis urbano articulándose con otras unidades de aprendizaje bajo los siguientes aspectos:

a) Otorgarán conocimientos para aplicarse en las unidades de aprendizaje que desarrollan las técnicas de planificación urbana, fundamentos para el diseño de políticas urbanas.
b) Desarrollará habilidades técnicas estadísticas
c) Se introducirá al análisis e interpretación del territorio.

UNIDADES DE APRENDIZAJE CON QUE SE RELACIONA:			
Aplicación estadística al urbanismo es una asignatura que se vincula con caracterización geográfica de la población, y será una herramienta para análisis urbanos.			
OBJETIVO GENERAL:			
Aplicar la estadística a la comprensión del territorio para el análisis urbano.			
3.- COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO DEBERÁ DEMOSTRAR, CON LOS REQUISITOS CORRESPONDIENTES:			
COMPETENCIAS:	**REQUISITOS COGNITIVOS:**	**REQUISITOS PROCEDIMENTALES:**	**REQUISITOS ACTITUDINALES:**
1. Reconoce el lenguaje de la estadístico y las medidas de tendencia central.	**Distingue** la importancia de la de los métodos cuantitativos **Reconoce** la estadística como parte de los métodos cuantitativos **Define** los conceptos básicos de estadística. Media, Moda, Desviación estándar, ... **Explica** Los indicadores estadísticos	**Investiga** conceptos básicos. **Asocia** Los conceptos con problemáticas vigentes. **Investiga** datos reales. **Expresa** por escrito el significado de una muestra estadística y su aplicación.	Asume una actitud analítica.
2. Estima parámetros estadísticos aplicados al urbanismo.	**Relaciona** datos. **Determina** Límites de confianza **Estima** Los límites de confianza. **Reconoce** la importancia del muestreo.	**Investiga** el concepto de parámetro. **Analiza y describe** los límites de confianza en un muestreo. **Investiga** un caso de aplicación. **Expone** y argumenta su análisis.	Asume una actitud reflexiva y crítica de la aplicación de la estadística. Maneja con honestidad y objetividad la información investigada. Comparte sus conocimientos con sus compañeros de grupo Desarrolla habilidades de pensamiento escrito.
3. Desarrollar pruebas de hipótesis.	**Relaciona** Medias aritméticas y las proporciones. **Determina** la importancia de las medidas centrales. **Reconoce** la importancia de las medidas centrales.	**Investiga** el concepto de potencia de prueba. **Calcula** y **describe** las medidas centrales. **Expone** por escrito los mecanismos de tendencia central en un caso de estudio.	Asume una actitud reflexiva y crítica de la aplicación de la estadística. Maneja con honestidad y objetividad la información investigada. Comparte sus conocimientos con sus compañeros de grupo Desarrolla habilidades de pensamiento redacción.
4. Estima la regresión lineal en casos prácticos del urbanismo.	**Relaciona** variables y funciones.	**Investiga** el concepto de mínimos cuadrados.	Asume una actitud reflexiva y crítica de la aplicación de la

	Determina de los mínimos cuadrados. **Estimar** interpolaciones y extrapolaciones	**Analiza y describe** las ventajas y desventajas de un cálculo de parámetros vs impuestos para la reducción de externalidades. **Expone** ante el grupo como se puede regular una externalidad con estas herramientas.	estadística. Maneja con honestidad y objetividad la información investigada. Comparte sus conocimientos con sus compañeros de grupo Desarrolla habilidades de pensamiento redacción de ideas.
5. Estima el coeficiente de correlación en casos prácticos del urbanismo.	**Aplica** el coeficiente de correlación. **Reconoce** la aplicación del coeficiente de correlación en un caso práctico.	**Analiza** las características y aplicaciones de los mínimos cuadrados. **Expresa** por escrito el análisis de un caso práctico.	Asume una actitud reflexiva y crítica de la aplicación de la estadística. Maneja con honestidad y objetividad la información investigada. Comparte sus conocimientos con sus compañeros de grupo Desarrolla habilidades de pensamiento y redacción de ideas.

4.- METODOLOGÍA DE TRABAJO Y/O ACTIVIDADES PARA EL ALUMNO: Especificar solo los aspectos generales de cómo se desarrollará el curso, para los aspectos particulares y específicos tomar en consideración el formato de LA DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA, anexo.

PARA LA COMPETENCIA 1.- Reporte
PARA LA COMPETENCIA 2.- Ejercicio caso práctico
PARA LA COMPETENCIA 3.- Ejercicio caso práctico
PARA LA COMPETENCIA 4.- Ejercicio caso práctico
PARA LA COMPETENCIA 5.- Ejercicio caso práctico

5.-SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO:
5.A. ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN. Criterios y mecanismos (asistencia, requisitos, exámenes, participación, trabajos, etc.).

El curso se evalúa de manera continua. Para acreditar es necesario contar con el 80% de asistencias. (Art. 20 Reglamento general de evaluación y promoción de alumnos).

Evaluación Continua: Mediante la aplicación de ejercicio de casos prácticos.

Evaluación Final:
Demostración del cumplimiento de las 5 ejercicios.
10% de participación en clase

Para la evaluación en periodo extraordinario se aplicara atendiendo a lo establecido en los artículos 25, 26 y 27 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos, atendiendo a la nota ponderada obtenida en el cumplimiento de los trabajos y/o actividades descritas en este programa.

5.B.- CALIFICACIÓN:

COMPETENCIA:	ASPECTOS A TOMAR EN CUENTA	Parcial	Final
1. Reconoce el lenguaje de la estadístico y las medidas de tendencia central **2.** Aplicar en un caso de estudio	**a)** Habilidad para la explicación escrita **b)** Capacidad de investigación. **c)** Demuestra capacidad de análisis. **d)** Aplicación del conocimientos aprendido **e)** Capacidad de aplicación del conocimiento en un caso real	18 %	%
3. Estima parámetros estadísticos aplicados al urbanismo. **4.** Aplicar en un caso de estudio	**a)** Habilidad para la explicación escrita **b)** Capacidad de investigación. **c)** Demuestra capacidad de análisis. **d)** Aplicación del conocimientos aprendido **e)** Capacidad de aplicación del conocimiento en un caso real	18 %	%
5. Desarrollar pruebas de hipótesis. 6. Aplicar en un caso de estudio	**a)** Habilidad para la explicación escrita **b)** Capacidad de investigación. **c)** Demuestra capacidad de análisis. **d)** Aplicación del conocimientos aprendido **e)** Capacidad de aplicación del conocimiento en un caso real	18 %	%
7. Estima la regresión lineal en casos prácticos del urbanismo. 8. Aplicar en un caso de estudio	a) Habilidad para la explicación escrita b) Capacidad de investigación. c) Demuestra capacidad de análisis. d) Aplicación del conocimientos aprendido e) Capacidad de aplicación del conocimiento en un caso real	18 %	
9. Estima el coeficiente de correlación en casos prácticos del urbanismo. 10- Aplicar en un caso de estudio	**a)** Habilidad para la explicación escrita **b)** Capacidad de investigación. **c)** Demuestra capacidad de análisis. **d)** Aplicación del conocimientos aprendido **e)** Capacidad de aplicación del conocimiento en un caso real	18 %	
	TOTAL	90 %	100 %

6.- BIBLIOGRAFÍA BASICA. Mínimo la que debe ser leída:

1. Chou, Ya Li. 2017. *Análisis estadístico*, México. Interamericana México.

7.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA . Mínimo la que debe ser conocida:

Gujarati, D. (2010) Econometría, 5ta Edición. México DF: Mc Graw Hill

Heij, C, et al (2004) Econometric Methods with Applications in Business and Economics NY: OUP

Paul A. Rudd, (2000) An Introduction to Classical Econometric Theory. NY: Oxford University Press

Agresti, A., & Finlay, B. (2008). Statistical Methods for the Social Sciences. New York: Prentice Hall

Dalgaard, P. (2008). Introductory Statistics with R. New York: Springer

Moore D. S. (2009). The Basic Practice of Statistics. New York: Freeman

Planeación Didáctica

PORTADA DE LA COMPETENCIA 1.			
1. Reconoce el lenguaje de la estadístico y las medidas de tendencia central.			
Situación didáctica: En el aula del clase se **exponen** el lenguaje y los conceptos estadísticos básicos. Se **investiga** un caso de estudio y los estudiantes **desarrollan** un análisis de "medidas de tendencia central". Se practica en una hoja de cálculo, y se **elabora** un reporte.			
PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS		**CRITERIOS DE CALIDAD**	
Se entrega un reporte con los siguientes elementos: **1.** El estudiante distingue e interpreta correctamente el lenguaje estadístico. **2.** Conoce las medidas de tendencia central. **3.** Capacidad de análisis. **4.** Capacidad de síntesis.		• Puntualidad • Limpieza • Claridad en la exposición de las ideas • Capacidad de redacción	
DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 1.			
SECUENCIA DIDÁCTICA	**No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR**	**ACTIVIDADES A REALIZAR**	**MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS**
1 sesión	**encuadre**	Se solicita unas bases de datos de una población que nos permita evaluar el comportamiento de la muestra.	
2 sesión. **1.** Explicación y encuadre por el profesor. **2.** Explicación de las medidas de tendencia central.	**Una sesión con material previo solicitado.**	Introducción y recordatorio de las medidas de tendencia central. Practica en hoja de cálculo de un ejemplo. **1.** Elaborar con una base de datos reales un reporte sobre el comportamiento de las medidas de tendencia	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores. • Borrador.

		central.	
3 sesión		**1.** Se entrega el reporte a la semana siguiente	•

PORTADA DE LA COMPETENCIA 2.	
Estima parámetros estadísticos aplicados al urbanismo.	
Situación didáctica: En el aula del clase se **exponen** la teoría de límites. Se **investiga** un caso de estudio en el que se apliquen "parámetros estadísticos". Se practica en una hoja de cálculo, y se **elabora** un reporte.	
PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS	**CRITERIOS DE CALIDAD**
Se entrega un reporte con los siguientes elementos: 1. El estudiante distingue e interpreta correctamente el lenguaje estadístico. 2. Conoce las medidas de tendencia central. 3. Capacidad de análisis. 4. Capacidad de síntesis.	• Puntualidad • Limpieza • Claridad en la exposición de las ideas • Capacidad de redacción

DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 2.			
SECUENCIA DIDÁCTICA	**No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR**	**ACTIVIDADES A REALIZAR**	**MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS**
3 sesión		1.Se solicita previamente una base de datos para evaluar los parámetros estadísticos.	•Laptop. •Cañón y/o monitor. •Pintarrón. •Marcadores. •Borrador.
4 sesión	**Explicación de la teoría de límites.**	Arreglo de la base de datos	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores. • Borrador.
5 sesión	**Explicación de la teoría de límites.**	Arreglo de la base de datos	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores. • Borrador.
6 sesión	**Explicación de parámetros**	Procesamiento de información y análisis.	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.

7 sesión	Exposición del análisis al grupo.	Solicitud de información para casos de pruebas de muestreo estadístico.	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.

PORTADA DE LA COMPETENCIA 3.
Desarrollar pruebas de hipótesis.
Situación didáctica: En el aula del clase se **exponen** el lenguaje y los conceptos estadísticos básicos. Se **investiga** un caso de estudio y los estudiantes **desarrollan** un análisis de "las pruebas de hipótesis de muestreo estadístico". Se practica en una hoja de cálculo, y se **elabora** un reporte.

PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS	**CRITERIOS DE CALIDAD**
Se entrega un reporte con los siguientes elementos: 1. El estudiante distingue e interpreta correctamente el lenguaje estadístico. 2. Conoce las medidas de tendencia central. 3. Capacidad de análisis. 4. Capacidad de síntesis.	• Puntualidad • Limpieza • Claridad en la exposición de las ideas • Capacidad de redacción

DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 3.

SECUENCIA DIDÁCTICA	**No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR**	**ACTIVIDADES A REALIZAR**	**MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS**
8 sesión	Exposición de pruebas de hipótesis	Revisión de la base de datos	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.
9 sesión	Presentación de avances de la prueba de hipótesis.	Revisión de la base de datos	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.
10 sesión	Presentación de avances de la prueba de hipótesis.	Revisión de la base de datos	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.
11 sesión.	Presentación de los casos de estudio	Entrega del reporte **1.** Solicitud de bases de datos para un caso de análisis de mínimos cuadrados.	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.

PORTADA DE LA COMPETENCIA 4.

Estima la regresión lineal en casos prácticos del urbanismo.

Situación didáctica:

En el aula del clase se **exponen** el lenguaje y los conceptos estadísticos básicos. Se **investiga** un caso de estudio y los estudiantes **desarrollan** un análisis de "regresión lineal simple". Se practica en una hoja de cálculo, y se **elabora** un reporte.

PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS	**CRITERIOS DE CALIDAD**
Se entrega un reporte con los siguientes elementos: 1. El estudiante distingue e interpreta correctamente el lenguaje estadístico. 2. Conoce las medidas de tendencia central. 3. Capacidad de análisis. 4. Capacidad de síntesis.	• Puntualidad • Limpieza • Claridad en la exposición de las ideas Capacidad de redacción

DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 3.

SECUENCIA DIDÁCTICA	**No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR**	**ACTIVIDADES A REALIZAR**	**MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS**
12 sesión	Exposición de pruebas de Mínimos cuadrados	Revisión de la base de datos para regresión lineal.	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.
13 sesión	Presentación de avances de la regresión lineal.	Revisión de la base de datos	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.
14 sesión	Presentación de avances de la regresión lineal.	Revisión de la base de datos	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.
15 sesión	Presentación de avances de la regresión lineal.	Revisión de la base de datos	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.
16 sesión.	Presentación de los casos de estudio	Entrega del reporte Solicitud de bases de datos para un caso de análisis de análisis de correlación	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.

PORTADA DE LA COMPETENCIA 5

Estima el coeficiente de correlación en casos prácticos del urbanismo.

Situación didáctica:

En el aula del clase se **exponen** el lenguaje y los conceptos estadísticos básicos. Se **investiga** un caso de estudio y los estudiantes **desarrollan** un análisis de "coeficiente de correlación". Se practica en una hoja de cálculo, y se **elabora** un reporte.

PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE CALIDAD
• Se entrega un reporte con los siguientes elementos: • El estudiante distingue e interpreta correctamente el lenguaje estadístico. • Conoce las medidas de tendencia central. • Capacidad de análisis. • Capacidad de síntesis.	• Puntualidad • Limpieza • Claridad en la exposición de las ideas • Capacidad de redacción

DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 3.

SECUENCIA DIDÁCTICA	No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS
17 sesión	Exposición de mínimos cuadrados	Revisión de la base de datos para análisis de correlación	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.
18 sesión	Presentación de avances de la Correlación.	Revisión de la base de datos	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.
19 sesión	Presentación de avances de la Correlación.	Revisión de la base de datos	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores • Borrador.
20 sesiones.	Presentación de los casos de estudio **(producto integrador)**	Entrega del reporte cuadrados.	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores Borrador.

FECHA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:	**29 de enero 2016**
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	**Luis Fernando Álvarez Villalobos.**
FECHA DE REVISIÓN:	**1 julio del 2017**
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	**Luis Fernando Álvarez Villalobos**