



I. Datos de la institución

Plantel		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA Modalidad: A Distancia		Grado o Licenciatura	Licenciatura en Administración
---------	---	--	---	----------------------	--------------------------------

II. Datos del asesor

Nombre	POMPA OSORIO MA REYNERIA	Correo	mpompa@docencia.fca.unam.mx
--------	--------------------------	--------	-----------------------------

III. Datos de la asignatura

Nombre	ESTADISTICA INFERENCIAL	Clave	1242	Grupo	8253
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	29 de enero de 2019
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Martes: 17:00 - 19:00 hrs Jueves: 19:00 - 21:00 hrs	Fecha de término del semestre	06 de junio de 2019

IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Introducción al muestreo	4	4	0
II. Distribuciones muestrales	8	8	0
III. Estimación de parámetros	10	10	0
IV. Pruebas de hipótesis	10	10	0

V. Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada	8	8	0
VI. Análisis de regresión lineal simple.	10	10	0
VII. Análisis de series de tiempo	8	8	0
VIII. Pruebas estadísticas no paramétricas	6	6	0

V. Presentación general del programa

Seré tu asesor durante este curso de **ESTADÍSTICA INFERENCIAL**, por lo que mi labor es ayudarte en tu proceso de aprendizaje, al resolver tus dudas y sugerirte cómo aprovechar los contenidos en línea. Sé que puedes, razón por la que estas en este curso pero debes organizar tus tiempos. Pregunta cuando consideres necesario y las veces que creas pertinentes.

Antes de que inicies tu trabajo en línea, te presentamos las secciones de cómo se encuentra constituida la asignatura de la Licenciatura. Cada una de ellas es importante para tu estudio ya que te guiarán en el proceso de tu aprendizaje a distancia. Introducción. Te presenta de manera general los elementos que se trabajarán a lo largo de la asignatura.

Objetivo de la asignatura. Se establece el alcance que se tendrá con la revisión y trabajo de los materiales elaborados para la materia.

Mapa conceptual. Podrás observar de manera integral cómo está conformada la asignatura y la relación y continuidad que tienen las unidades entre sí.

Calendario. Consiste en la programación de fechas para la entrega de las actividades desarrolladas en cada asignatura, con la finalidad de que las elabores y subas en los tiempos estimados a la plataforma; en caso de exceder del tiempo estipulado, la plataforma ya no te permitirá incorporar tu trabajo y éste no podrá ser considerado para tu calificación final. **Evaluación diagnóstica** (Lo que sé). Se encuentra al inicio de cada unidad y permite identificar los conocimientos previos que posees del tema.

(Lo que aprendí). Se ubica al final de cada unidad y sirve para relacionar los temas vistos, ya sea a través de un caso práctico, la construcción de un documento, o alguna otra actividad, de acuerdo con el tema en cuestión.

Contenido. Toda asignatura está integrada por unidades, en cada una de ellas encontrarás una introducción, objetivos y un resumen. De igual forma cada unidad está desglosada en temas que te indican el objetivo específico para cada uno, el desarrollo de la información para alcanzarlo y sus actividades de aprendizaje, autoevaluación y bibliografía específica para profundizar en el tema trabajado.

Actividades de aprendizaje. Tareas que se han estructurado de tal forma que te permitan desarrollar habilidades y destrezas, para dar solución a un problema en específico, producto de los aprendizajes significativos derivados de la apropiación de los contenidos temáticos del curso correspondiente.

Autoevaluación. Es una valoración continua de tu aprendizaje. Consiste en una serie de preguntas relacionadas con los temas de las unidades, que te permitirá medir tu grado de avance y apropiación del conocimiento. Con base en el puntaje obtenido, juzgarás si es necesario o no, una nueva revisión de los contenidos del tema o la unidad.

Fuentes de información. Te proporciona una lista de la bibliografía especializada del área que puedes emplear para ampliar, reforzar o aclarar dudas sobre los contenidos propuestos en cada unidad para tu estudio, así como páginas web. Este sistema es a distancia, por lo que como estudiante debes estudiar cada unidad en los tiempos y espacios que consideres oportuno. En caso de dudas tienes al asesor en línea, quien por medio de la plataforma de internet (foro, chat o correo electrónico) puede apoyarte, está establecido dos días de dos horas a la semana para chat, donde se comentan y aclaran dudas o bien puedes subir al foro las dudas para que los compañeros lo ayuden a esclarecerlas o comentar algún tema que el estudiante considere interesante. El estudiante sube a la plataforma una serie de actividades en fechas propuestas y sugeridas por el asesor para que se de cuenta de su avance así como de lo que no comprende, con el fin de estudiar, entender bien los temas y se prepare de esa forma para el examen final, ya que no se practican exámenes parciales. Cuenta los apuntes digitales y clases virtuales para apoyarse. Igual con lecturas y ejercicios resueltos y propuestos, los cuales debe y puede comentar en el foro para su mejor comprensión. **Habilidades para el estudio.** Se recomienda al estudiante estudiar cada tema, hacer resúmenes, un formulario por cada tema y tener siempre una calculadora científica, después resolver los ejercicios que ya están resueltos y finalmente resolver los ejercicios propuestos **Recursos de información** en la plataforma encontraras toda la información relativa al tema, y en caso de querer profundizar en un tema, tienes bibliografía así como páginas web.

VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Estrategias de aprendizaje. Lee con mucha atención la introducción, objetivos y actividades de aprendizaje, de manera que sea claro los conocimientos y habilidades que desarrollarás al realizar el estudio de esta asignatura. **Comunicación** como el curso es a distancia, estaremos en contacto, en la plataforma en el foro, correo electrónico y el chat que tendremos dos veces a la semana dos sesiones de dos horas martes 17:00 a 19:00 horas y jueves de 19:00 a 21:00 horas.

Debes subir las actividades propuestas en este plan, antes o hasta la fecha señalada, si las subes antes debes comunicarme que lo hiciste así, tu calificación será menor por respeto a tus compañeros que se esforzaron para subirlas a tiempo.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
14 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Introducción al muestreo	Actividad 1	La tabla de la unidad 1, actividad 1, muestra el número de horas que 200 estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración dedican a estudiar al día después de clases. 1. Se desea conocer el promedio de horas que estos estudiantes dedican a estudiar sus materias después de clases, por lo que se solicita lo siguiente: a. Determinar un tamaño de muestra que permita estimar el promedio de horas dedicadas a estudiar al día después de clase, y que garantice un error máximo de estimación de 0.8 h, con un nivel de confianza del 95%. b. Obtener la muestra a través de un muestreo aleatorio simple. c. Calcular el promedio con la muestra obtenida y compararla con el promedio real. d. Interpretar el resultado. 2. Se desea conocer la proporción de estudiantes que dedican tres o más horas de estudio después de clases, por lo que se solicita lo siguiente: a. Determinar un tamaño de muestra que permita estimar la proporción de estudiantes que estudian tres horas o más, con un nivel de confianza del 90% y un error de cinco puntos porcentuales. b. Obtener la muestra a través de un muestreo sistemático. c. Calcular la proporción de estudiantes con tres horas o más de estudio después de clase con la muestra obtenida, y compararla con la proporción real. d. Interpretar el resultado. 3. Uno de los responsables del estudio considera que no es necesario realizar un muestreo aleatorio, por lo que se solicita lo siguiente: a. Proponer un tamaño de una muestra aplicando un tipo de muestreo de juicio. b. Seleccionar una muestra aplicando dicho muestreo de juicio. c. Calcular alguna de las siguientes medidas: el promedio de horas de estudio dedicadas después de clases o la proporción de estudiantes con tres o más horas de estudio después de clase con la muestra obtenida, y comparar con los resultados reales y con los obtenidos de la muestra aleatoria simple o sistemática. d. Interpretar los resultados. Realiza tu actividad en un procesador de textos, guárdala en tu computadora y una vez que concluyas, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.	3 %

19 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Introducción al muestreo	Actividad 2	<p>Se realizará una investigación a fin de estudiar el efecto del estado civil y sexo de los dueños de microempresas en la aplicación efectiva del método administrativo dentro de sus negocios. La población de interés se distribuye con los datos de la tabla de la actividad 2 de la unidad 1. Se realizará un muestreo para recabar la información. Contesta los puntos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determina qué parámetro(s) se estimará(n). 2. Propón un tipo de muestreo para aplicar en esta población. 3. Propón un tamaño de muestra que garantice resultados con un nivel de confianza de 90%. 4. Explica cómo estaría conformada la muestra. Guarda tu archivo y súbelo a la plataforma. <p>Realiza tu actividad en un procesador de textos, guárdala en tu computadora y una vez que concluyas, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</p>	3 %
26 de febrero de 2019	UNIDAD 2: Distribuciones muestrales	Actividad 1	<p>Los datos de la tabla de la unidad 1, actividad 1, muestran el rendimiento de los préstamos realizados por una casa de empeño durante el último ejercicio fiscal. Con esa información: 1. Calcula el promedio, la varianza, la desviación estándar y la proporción de rendimientos menores o iguales a 1. 2. Calcula el tamaño de una muestra que garantice un nivel de confianza del 95% y un error de estimación de 0.55 para identificar el rendimiento promedio. 3. Con el tamaño de muestra calculado, calcula la probabilidad de que el promedio muestral sea mayor a 5.5. 4. Con el mismo tamaño de muestra, calcula la probabilidad de que la proporción muestral de rendimientos menores o iguales a uno sea inferior a 0.3. 5. Calcula la probabilidad de que la variabilidad muestral supere a la poblacional. Apóyate en el mismo tamaño de muestra. Una vez concluida la actividad, la guardas en tu computadora y la subes a la plataforma en el espacio correspondiente.</p>	3 %
05 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Distribuciones muestrales	Actividad 2	<p>Los datos de la tabla de la actividad 2, de la unidad 2, muestra el número de docentes de posgrado en 96 municipios del país durante el ciclo escolar 2013-2014. Con la intención de realizar un estudio sobre las condiciones laborales de los docentes de posgrado en estos municipios, se elegirá una muestra aleatoria de ellos, y en los municipios elegidos se les entrevistará a todos. Con base en lo anterior, realiza lo siguiente: 1. Calcula el promedio, la varianza, la desviación estándar y la proporción de municipios con 300 o más docentes de posgrado. 2. Calcula el tamaño de una muestra que garantice un nivel de confianza del 95% y un error de estimación de 0.55 para estimar el promedio de docentes de posgrado. Una vez concluida la actividad, la guardas en tu computadora y la subes a la plataforma en el espacio correspondiente.</p>	3 %

07 de marzo de 2019	UNIDAD 3: Estimación de parámetros	Actividad 1	<p>Una empresa embotelladora de agua desea realizar una estimación del número de litros que consumen al mes las personas que compran agua embotellada. La tabla de la unidad 3 actividad 1 muestra las respuestas de una encuesta aplicada por la empresa a 80 clientes. ¿Cuál es la cantidad de litros que consumen al día? La empresa multiplicó la respuesta del cliente por 30 días para determinar el número de litros al mes</p> <p>Con los datos de la tabla de la unidad 3 actividad 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estima un intervalo de confianza para el promedio mensual de litros de agua consumidos por los clientes. Utiliza un nivel de confianza del 99%. 2. Estima un intervalo de confianza para la proporción de clientes que consumen menos de 85 litros al mes. Emplea un nivel de confianza del 95%. 3. Selecciona una muestra de 25 clientes y estima un intervalo de confianza para el promedio mensual de litros de agua consumidos por los clientes. Aplica un nivel de confianza del 90%. 4. Con la misma muestra, calcula un intervalo de confianza para la proporción de clientes que consumen menos de 85 litros al mes. Utiliza un nivel de confianza del 95%. 5. Si se considera la información de los 80 clientes como la población y como la muestra la seleccionada en el inciso c, calcula el error de muestreo para los incisos b y d. 6. Con el mismo supuesto del inciso anterior, calcula un intervalo de confianza para la desviación de la población. <p>Realiza tu actividad en un procesador de textos, guárdala en tu computadora y una vez que concluyas, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</p>	3 %
12 de marzo de 2019	UNIDAD 3: Estimación de parámetros	Actividad 2	<p>En la tabla de la unidad 3 actividad 2, se muestra el importe trimestral en millones de pesos de las operaciones realizadas en cajeros automáticos del mismo banco durante 50 trimestres, Si se considera esta información una muestra del importe de las operaciones trimestrales realizadas en cajeros automáticos del mismo banco: a. Realiza una estimación por intervalo de la desviación estándar con un nivel de confianza de 95%. b. Asumiendo que la desviación estándar poblacional es el punto medio del intervalo obtenido en el inciso anterior, realiza una estimación por intervalo de la media con un nivel de confianza de 95%. c. Si la media poblacional es el punto medio del intervalo calculado en el inciso b y la desviación estándar es el punto medio del intervalo calculado en el inciso a, calcula la probabilidad de que en una muestra de 32 observaciones el importe promedio de transacciones en cajeros automáticos del mismo banco exceda los 450 mil millones de pesos. d. Obtén una muestra aleatoria de 32 elementos y calcula el promedio muestral. ¿El resultado es consistente con el del inciso anterior?</p>	3 %

19 de marzo de 2019	UNIDAD 4: Pruebas de hipótesis	Actividad 1	<p>En cierta región se sabe que una familia con hijos entre 6 y 15 años destina en promedio \$4,000 al mes en actividades deportivas, culturales o académicas después del horario escolar. También se sabe que solamente el 15% de estas familias con hijos entre estas edades, realizan este tipo de actividades. Una escuela que ofrece sus servicios en los niveles de primaria y secundaria desea brindar actividades extracurriculares. Para determinar el costo de las actividades, elige una muestra aleatoria de 40 familias de cada nivel educativo con la intención de conocer el gasto mensual que destinan a estas actividades fuera de la escuela. La información se muestra en la tabla de la unidad 4 actividad 1.</p> <p>Con los datos de la tabla, y con un nivel de significancia del 5% responde lo siguiente:</p> <p>a. ¿Las familias de la escuela están en posibilidad de destinar mayor gasto en actividades extracurriculares respecto al promedio de la región?</p> <p>b. ¿La proporción de familias que gasta al mes una cantidad superior al promedio de la región supera el 60%?</p> <p>c. ¿El gasto promedio mensual en este tipo de actividades de las familias de nivel primaria es mayor al de las familias de secundaria? d. ¿La proporción de familias que gasta al mes más de \$4,000 es mayor en la primaria que en la secundaria?</p> <p>e. ¿Existe diferencia en la variación del monto mensual pagado en las actividades extracurriculares entre los niveles educativos?</p> <p>Realiza tu actividad en un procesador de textos, guárdala en tu computadora y una vez que concluyas, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</p>	3 %
26 de marzo de 2019	UNIDAD 4: Pruebas de hipótesis	Actividad 2	<p>La empresa A&B es resultado de la fusión de las empresas A y B. Recientemente, se percibe un clima laboral que no ayuda a los logros de las metas. Para detectar los aspectos que no favorecen al buen clima laboral, se aplicó una encuesta a 120 empleados elegidos aleatoriamente provenientes de la empresa A, y a 150 de la empresa B. Los principales resultados se muestran en la tabla de la unidad 4 actividad 2. Cuando termines la actividad la guardas en tu computadora y la subes a la plataforma en el espacio correspondiente</p>	3 %
02 de abril de 2019	UNIDAD 5: Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada	Actividad 2	<p>A los comensales de un restaurante se les aplica al final de su visita una encuesta sobre la calidad de los alimentos: 70% los considera buenos; 20%, regular; y el resto, malo. Recientemente, se realizaron mejoras al menú y se tomó la opinión de 250 clientes; los conteos se muestran en la unidad 5 actividad 2. De acuerdo con la información, ¿se apoya, con un nivel de confianza del 95%, que los cambios realizados por el restaurante modificaron la opinión del cliente hacia la calidad de los alimentos? Plantea tus hipótesis. Cuando termines la actividad la guardas en tu computadora y la subes a la plataforma en el espacio correspondiente.</p>	3 %
09 de abril de 2019	UNIDAD 5: Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada	Actividad 4	<p>Con la intención de mejorar el proceso de atención en las oficinas de una dependencia gubernamental se revisó el tiempo en que fueron atendidas 100 solicitudes de servicio seleccionadas al azar. Los tiempos en minutos registrados en la muestra se muestran a continuación. Con 95% de confiabilidad, ¿a qué distribución teórica (normal, Poisson o binomial) se ajusta la muestra? Plantea tus hipótesis. Cuando termines la actividad la guardas en tu computadora y la subes a la plataforma en el espacio correspondiente.</p>	3 %

23 de abril de 2019	UNIDAD 6: Análisis de regresión lineal simple.	Actividad 1	<p>Una empresa turística desea saber el monto que dedican las familias en actividades recreativas de acuerdo con su nivel de ingreso; para investigarlo, encuestó a 20 familias. Con los datos de la tabla de la unidad 6 unidad 1 muestra el ingreso y monto que destinan estas familias a las actividades recreativas. Con los datos de la tabla:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determina la relación que existe entre las dos variables a través de la ecuación de regresión lineal. 2. Determina si el modelo de regresión es significativo, y constrúyelo. 3. Interpreta los resultados. <p>Realiza tu actividad en un procesador de textos, guárdala en tu computadora y una vez que concluyas, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</p>	3 %
30 de abril de 2019	UNIDAD 6: Análisis de regresión lineal simple.	Actividad 2	<p>Una universidad explicó el número de errores ortográficos de sus estudiantes en función del número de libros que leen al año, para lo que solicitó a 20 estudiantes un ensayo en donde se contabilizó el número de errores ortográficos cometidos, y se les preguntó acerca del número de libros que leen al año. En la tabla de la unidad 6 actividad 2, se muestra el número de errores ortográficos y el número de libros leídos al año de cada estudiante que participó en el estudio. Con la información: a. Determina la relación que existe entre las dos variables a través de la ecuación de regresión lineal. b. Determina si el modelo de regresión es significativo, y constrúyelo. c. Interpreta los resultados. Cuando termines la actividad la guardas en tu computadora y la subes a la plataforma en el espacio correspondiente.</p>	3 %
07 de mayo de 2019	UNIDAD 7: Análisis de series de tiempo	Actividad 2	<p>En la tabla de la unidad 7 actividad 2 muestra el precio del dólar en México registrado en el periodo enero 2000-marzo 2015. Con la información anterior, realiza lo siguiente: a. Grafica la serie. b. Realiza un pronóstico utilizando el método de regresión. c. Realiza un pronóstico utilizando el método de promedio móvil. d. Interpreta los resultados. Cuando termines la actividad la guardas en tu computadora y la subes a la plataforma en el espacio correspondiente.</p>	3 %
14 de mayo de 2019	UNIDAD 7: Análisis de series de tiempo	Act. lo que aprendí	<p>Descarga una serie de al menos 36 datos y realiza un pronóstico de cinco observaciones aplicando lo aprendido en la unidad. Como sugerencia, puedes utilizar alguna serie de los sitios inegi.org.mx o banxico.org.mx. Comenta tus resultados. Cuando termines la actividad la guardas en tu computadora y la subes a la plataforma en el espacio correspondiente.</p>	4 %
21 de mayo de 2019	UNIDAD 8: Pruebas estadísticas no paramétricas	Actividad 2	<p>En una muestra, 15 alumnos se sometieron a un curso de nivelación de estadística durante el periodo intersemestral. A continuación, se muestran las calificaciones que obtuvieron en un examen de estadística antes y después del curso. Los resultados se muestran en la tabla de la actividad 2 de la unidad 8. Con un nivel de significancia de 0.05, se apoya que el nivel de desempeño de estadística es el mismo antes y después del curso. a. Utiliza la prueba de signos. b. Utiliza la prueba de rangos de Wilcoxon. Compara los resultados. c. Realiza una prueba de diferencia de medias y compara su resultado. d. Los resultados son válidos, es decir, la muestra es aleatoria. Cuando termines la actividad la guardas en tu computadora y la subes a la plataforma en el espacio correspondiente.</p>	3 %

28 de mayo de 2019	UNIDAD 8: Pruebas estadísticas no paramétricas	Cuestionario de reforzamiento	En una muestra, 15 alumnos se sometieron a un curso de nivelación de estadística durante el periodo intersemestral. A continuación, se muestran las calificaciones que obtuvieron en un examen de estadística antes y después del curso. Los resultados se muestran en la tabla de la actividad 2 de la unidad 8. Con un nivel de significancia de 0.05, se apoya que el nivel de desempeño de estadística es el mismo antes y después del curso. a. Utiliza la prueba de signos. b. Utiliza la prueba de rangos de Wilcoxon. Compara los resultados. c. Realiza una prueba de diferencia de medias y compara su resultado. d. Los resultados son válidos, es decir, la muestra es aleatoria. Cuando termines la actividad la guardas en tu computadora y la subes a la plataforma en el espacio correspondiente.	4 %
--------------------	---	-------------------------------	---	-----

VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN										
Requisitos	Como estudiante de este curso debes realizar bien y subir a la plataforma, cuando menos el 80% de las actividades, propuestas en el plan de trabajo en las fechas límite indicadas, podrá subirlas retrasadas, el asesor considerará la ponderación, que será menor por respecto a sus compañeros que se esforzaron por subirlas a tiempo, todas las actividades debe estar en la plataforma antes del examen. Se reitera que si el estudiante no tiene bien realizadas en la plataforma las actividades propuestas, AUNQUE REALICE EL EXAMEN GLOBAL Y OBTENGA BUENA CALIFICACIÓN APROBATORIA NO ACREDITA LA ASIGNATURA.										
Porcentajes	<table border="0"> <tr> <td>Act. de aprendizaje</td> <td>42 %</td> </tr> <tr> <td>Cuestionario de reforzamiento</td> <td>4 %</td> </tr> <tr> <td>Examen Final</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>Act. lo que aprendí</td> <td>4 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 %</td> </tr> </table>	Act. de aprendizaje	42 %	Cuestionario de reforzamiento	4 %	Examen Final	50 %	Act. lo que aprendí	4 %	TOTAL	100 %
Act. de aprendizaje	42 %										
Cuestionario de reforzamiento	4 %										
Examen Final	50 %										
Act. lo que aprendí	4 %										
TOTAL	100 %										
<p>La calificación final de la asignatura está en función de la ponderación del asesor, no de la que se visualiza en la plataforma. Es necesario solicitar por correo electrónico la calificación final al asesor.</p>											

VIII. Recursos y estrategias didácticas

Clases Virtuales (PPT)	(X)
Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)

Sitios de Internet

(X)

Plan de Trabajo

(X)