



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Turismo y Gastronomía
Licenciatura en Gastronomía



Guía de evaluación del aprendizaje:

Estadística

Elaboró: Dr. Felipe Carlos Viesca González
Q.F.B. María del Pilar Rosas del Barrio
Ing. I. Claudia Villegas Marín Fecha: 15 de febrero 2018

Fecha de
aprobación

H. Consejo Académico

H. Consejo de Gobierno



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la Guía Pedagógica	5
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	6
IV. Objetivos de la formación profesional	6
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	7
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de enseñanza y de aprendizaje	7
VII. Acervo bibliográfico	12
VIII. Mapa curricular	



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

Licenciatura

Unidad de aprendizaje Clave

Carga académica
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Periodo escolar en que se ubica

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Seriación

UA Antecedente

UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso-taller

Seminario Taller

Laboratorio Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual



Escolarizada. Sistema flexible

No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto

Mixta (especificar)

Formación común

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje



II. Presentación

Con fundamento en los artículos 87 y 88 -del Título Quinto, Capítulo Cuarto- del Reglamento de Estudios Profesionales de la Universidad Autónoma del Estado de México, y como producto del trabajo colegiado entre profesores que cuentan con la experiencia en el área, la presente guía pedagógica está diseñada para orientar la planeación de la unidad de aprendizaje “Estadística” correspondiente al cuarto periodo de la Licenciatura en Gastronomía.

En la formación del Licenciado en Gastronomía se considera indispensable que el alumno cuente con sólidos elementos de estadística, para que, desde un enfoque cuantitativo, pueda tomar mejores decisiones en las organizaciones; esto incluye la aplicación de los conceptos, técnicas y procedimientos estadísticos que le permitan recolectar, organizar, presentar y analizar datos, e interpretar los resultados obtenidos, con lo cual podrá proponer alternativas de solución a las problemáticas de las organizaciones.

Para lograrlo, y con el método investigativo como eje y con las estrategias de solución de problemas y proyectos, basados en el uso de software estadístico, el alumno aplicará en esta unidad de aprendizaje las técnicas de recolección de datos, los conceptos de estadística descriptiva y, en un primer acercamiento, los procedimientos de la estadística inferencial.

Esta guía consta de nueve actividades, tres de inicio, tres de desarrollo y las tres restantes de cierre, que consideran: a) la solución de problemas de manera individual, como estrategia fundamental para el reforzamiento de lo estudiado en las clases, y b) el desarrollo de un proyecto a lo largo del curso, en equipos, y en el cual se aplicarán los conceptos, técnicas y procedimientos estadísticos a un caso real. Además el estudiante elaborará un reporte escrito del proyecto, y lo presentará frente al grupo. Estas actividades integran y rescatan la experiencia de aprendizaje de forma secuencial y promueven la participación activa, reflexiva, individual y grupal del alumno.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:

Área Curricular:

Carácter de la UA:

IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo:

Crear, gestionar, operar e innovar emprendimientos, proyectos y organizaciones gastronómicas competitivas y sustentables, que tengan como premisa la preservación del patrimonio gastronómico, y que se apoyen en la producción de alta calidad de alimentos y bebidas, ciencia y tecnología aplicada a sus procesos, contribuyendo así al desarrollo local, regional, nacional e internacional; con alto sentido humanístico, ético, vocación de servicio y compromiso social.

Administrar las organizaciones y emprendimientos gastronómicos de manera ética, que les permitan ofertar productos y servicios innovadores y competitivos.

Proponer soluciones a la problemática que presenta la gastronomía nacional e internacional en su vertiente social vinculada con factores culturales, psicológicos, económicos y ambientales.

Preservar, promover y difundir el patrimonio gastronómico local, regional y nacional.

Preparar, utilizar y crear alimentos y bebidas para satisfacer y mejorar las condiciones alimenticias de la población.

Aplicar conocimientos y métodos de la ciencia y tecnología de los alimentos para caracterizar, conservar e innovar los productos y técnicas gastronómicas, para satisfacer las necesidades de la sociedad de manera sustentable.

Objetivos del núcleo de formación:

Básico. Promover en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las



humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Investigación en Gastronomía

Analizar las diferentes perspectivas teórico-metodológicas de la investigación para abordar el estudio de la Gastronomía.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Estadística

Aplicar los conceptos y procedimientos estadísticos básicos útiles para la recolección y análisis de datos, e interpretación de resultados en el ámbito gastronómico.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización

Unidad 1. Conceptos básicos, organización y presentación de datos
Objetivo: Aplicar los conceptos básicos de la estadística, y de la recopilación, organización y presentación de datos.
<p>Contenidos:</p> <p>Conceptos básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadística, estadística descriptiva y estadística inferencial • Muestra, población, estadístico, parámetro, dato, medición • Tipos de variables • Escalas de medición • Recolección de datos: diseño de cuestionarios <p>Organización de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablas • Distribución de frecuencias • Tablas de contingencia <p>Presentación de datos cualitativos y cuantitativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráfica de barras



- Gráfica de pastel
- Histograma
- Diagrama de tallos y hojas
- Diagrama de dispersión
- Tratamiento computacional de tablas y gráficas
- Interpretación de resultados

Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
<p>Inicio: Los alumnos realizarán una práctica de laboratorio que muestre las propiedades fisicoquímicas del agua.</p> <p>Desarrollo: Los alumnos presentarán las diferencias físicas de diversos alimentos con base en su contenido de agua.</p> <p>Cierre: Los alumnos realizarán una comparación de la estabilidad de ciertos alimentos en relación con su valor de actividad acuosa.</p>	I. Portafolio de evidencias	Escala de evaluación
	E1. Reporte de práctica de laboratorio (cartel)	Escala de evaluación
	E2. Video	Escala de evaluación
	E3. Tabla comparativa	Lista de cotejo
	II. Examen objetivo	



Unidad 2 Medidas descriptivas		
Objetivo: aplicar las medidas descriptivas a conjuntos de datos para poder caracterizar las muestras.		
Contenidos:		
Medidas de tendencia central		
<ul style="list-style-type: none"> • Media aritmética • Mediana • Moda 		
Medidas de dispersión		
<ul style="list-style-type: none"> • Rango • Desviación estándar • Varianza • Coeficiente de variación 		
Medidas de asimetría y curtosis		
<ul style="list-style-type: none"> • Curtosis 		
Mediadas de posición		
<ul style="list-style-type: none"> • Cuartiles, Diagrama de caja y bigote 		
Medida de asociación		
<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente de correlación 		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
Inicio: Los alumnos realizarán una práctica de laboratorio que muestre las propiedades fisicoquímicas del agua.	I. Portafolio de evidencias	Escala de evaluación
Desarrollo: Los alumnos presentarán las diferencias físicas de diversos alimentos con base en su contenido de agua.	E1. Reporte de práctica de laboratorio (cartel)	Escala de evaluación



<p>Cierre: Los alumnos realizarán una comparación de la estabilidad de ciertos alimentos en relación con su valor de actividad acuosa.</p>	<p>E2. Video</p>	<p>Escala de evaluación</p>
	<p>E3. Tabla comparativa</p>	<p>Lista de cotejo</p>
	<p>II. Examen objetivo</p>	

Métodos, estrategias y recursos educativos		
<p>MÉTODOS: Solución de problemas. Proyectos</p> <p>ESTRATEGIAS: Aplicación del modelo de resolución de problemas de Polya. Aplicación de cuestionarios, recopilación y análisis de datos.</p>		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>A4. Los alumnos resolverán ejercicios sobre medidas de tendencia central y de dispersión, con conjuntos de datos relacionados con la actividad gastronómica</p>	<p>A5. Los alumnos resolverán ejercicios de medidas de asimetría, curtosis, posición, y gráfico de caja y bigote relacionados con la actividad gastronómica</p>	<p>A6. Registro de la información recopilada con los cuestionarios, en una base de datos. Análisis descriptivo, usando un programa de cómputo, de la información recopilada: 1. Distribuciones de frecuencias. 2. Gráficos para variables</p>



		<p>cuantitativas y</p> <p>3. Tablas de contingencia.</p> <p>4. Cálculo de medidas descriptivas (tendencia central, dispersión, posición, diagrama de caja y bigote).</p>
(10 h)	(6 h)	(6 h)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Aula de clase, sala de cómputo, sitios para la aplicación del cuestionario.		Material bibliográfico. Pizarrón, videoprojector, computadora, software estadístico o Excel.

Unidad 3. Muestreo e inferencia estadística
Objetivo: aplicar los conceptos y procedimientos básicos del muestreo y la inferencia estadística a la resolución de problemas en el ámbito de la gastronomía.
<p>Contenidos:</p> <p>Elementos de la probabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de probabilidad • Distribuciones de probabilidad • Distribución Normal <p>Introducción al muestreo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos • Tipos de encuestas y métodos de muestreo • Errores de muestreo <p>Inferencia estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos • Intervalos de confianza para una media y una proporción poblacional. • Determinación del tamaño de muestra para estimar una media y una proporción poblacional • Pruebas de hipótesis para una media y una proporción poblacional.



Métodos, estrategias y recursos educativos

MÉTODOS:

Solución de problemas. Proyectos

ESTRATEGIAS

Aplicación del modelo de resolución de problemas de Polya. Análisis de datos.
Elaboración y presentación del reporte del proyecto

Inicio		
---------------	--	--

EVALUACIONES

(EJEMPLO DE OTRA UNIDAD DE APRENDIZAJE)

Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
I. Portafolio de evidencias	Escala de evaluación	40%
a. Reporte de prácticas	Escala de evaluación	5%
b. Videos	Escala de evaluación	5%
c. Mapas conceptuales	Rúbrica	15%
d. Tabla comparativa	Lista de cotejo	5%
e. Exposición oral	Escala de evaluación	10%
II. Evaluación escrita	Examen objetivo o de respuesta corta	60%

Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
I. Portafolio de evidencias	Escala de evaluación	40%
a. Reporte de prácticas	Escala de evaluación	10%



b. Videos	Escala de evaluación	10%
c. Mapas conceptuales	Rúbrica	10%
d. Exposición oral	Escala de evaluación	10%
II. Evaluación escrita	Examen objetivo o de respuesta corta	60%

Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
I. Portafolio de evidencias	Escala de evaluación	40%
II. Evaluación escrita	Examen objetivo o de respuesta corta	60%

Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
I. Portafolio de evidencias	Escala de evaluación	40%
a. Video	Escala de evaluación	10%
b. Exposición oral	Escala de evaluación	15%
c. Ensayo sobre la importancia de la química en la cocina	Escala de evaluación	15%
II. Evaluación escrita	Examen objetivo o de respuesta corta	60%

Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
I. Portafolio de evidencias	Escala de evaluación	40%
a. Video	Escala de evaluación	10%



b. Exposición oral	Escala de evaluación	15%
c. Ensayo sobre la importancia de la Estadística en la cocina	Escala de evaluación	15%
II. Evaluación escrita	Examen objetivo o de respuesta corta	60%

VII. Acervo bibliográfico

Básico:

- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D. y Cochran, J. J. (2016). *Estadística para Administración y Economía*. Duodécima edición. México: Cengage Learning.
- Levine, D. M., Krehbiel, T. C. y Berenson, M. L. (2014). *Estadística para administración*. Sexta edición. México: Pearson.
- Lind, D. (2012) *Estadística aplicada a negocios*. México: Mc Graw Hill. ISBN: 9789701066744
- Moore, D. S., McCabe, G. P., Alwan, L. C., y Craig, B. A. (2015). *The Practice of Statistics for Business and Economics*. Fourth edition. New York, USA: W. H. Freeman.
- Triola, Mario, F. (2013). *Estadística*. México: Pearson. ISBN: 9786073217682

Complementario:

- Aguilar, Roberto. (2012). *Estadística básica*. México. Editorial Trillas. ISBN: 978-6071707734
- Bennett, J., Briggs, W. y Triola, M. (2011). *Razonamiento estadístico*. México: Editorial Pearson Educación. ISBN: 9786073207591
- Carver, R. y Gradwohl, J. (2009). *Doing data analysis with SPSS version 16*. Estados Unidos: Brooks/Cole Cengage Learning.
- Carrascal, U. (2010). *Estadística descriptiva con Microsoft Excel*. México: Ed. Alfa Omega. ISBN: 978-84-9964-066-2

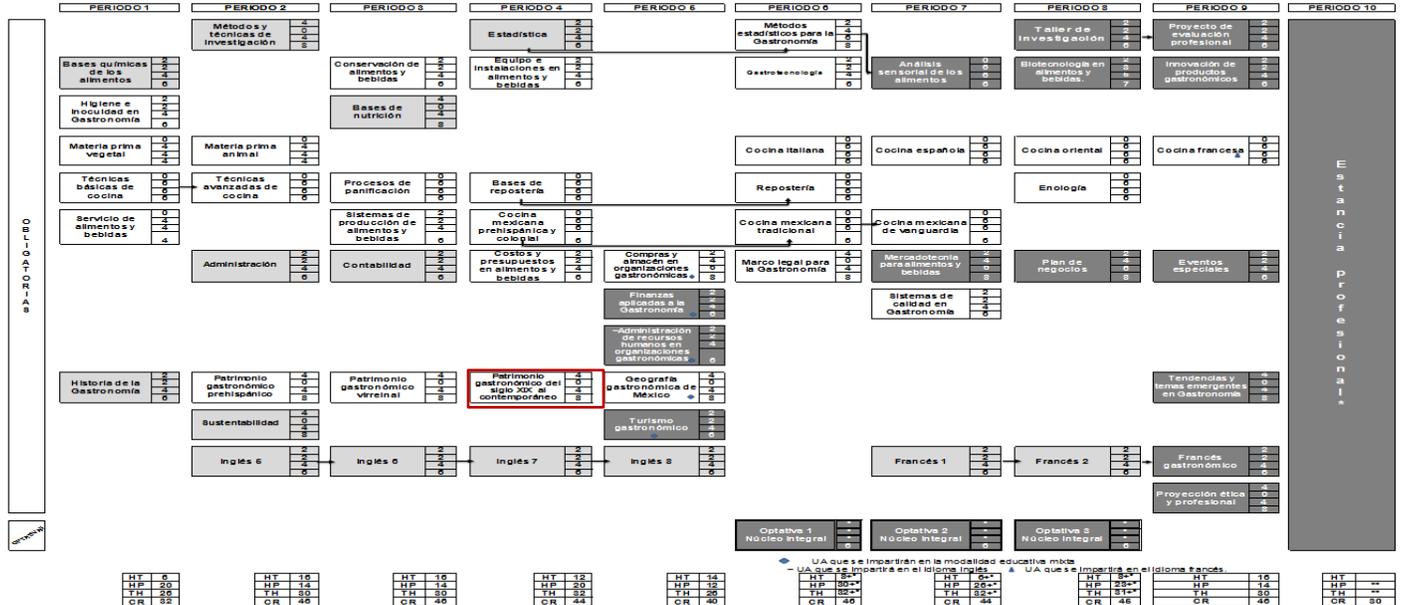


- Christensen H. (2008). *Estadística paso a paso*. México: Trillas. ISBN : 9789682439322
- Moore, D. S. y Notz, W. (2016). *Statistics. Concepts and controversies*. Ninth edition. W. H. New York, USA: W. H. Freeman.
- Infante, S. G. y Zárate de L. G. (2000.). *Métodos Estadísticos*. México: Trillas.
- Stern, L. (2010). *A visual approach to SPSS for windows: a guide to SPSS 17.0*. USA: Allyn & Bacon.



XIII . Mapa Curricular

Mapa Curricular de la Licenciatura en Gastronomía, 2016



SIMBOLOGÍA

Horas teóricas	HT
Horas prácticas	HP
Total de horas	TH
Créditos	CR

* La carga horaria depende de las UA optativas que se cursen.
 12 líneas de derivación
 * Actividad académica
 - Las horas de la actividad académica
 - Obligatorio Núcleo Básico
 - Obligatorio Núcleo Sustantivo
 - Obligatorio Núcleo Integral
 - Optativo Núcleo Integral

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo Básico cursar y acreditar	14 UA	54
Núcleo Sustantivo cursar y acreditar	30 UA	112
Núcleo Integral cursar y acreditar	14 UA + 1*	55
Núcleo Integral optativo cursar y acreditar	3 UA	13
Total del Núcleo Básico	14 UA	54
Total del Núcleo Sustantivo	30 UA	112
Total del Núcleo Integral	17 UA + 1*	68
Total de Horas	177	141

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

UA Obligatorias	68 + 1 Actividad Académica
UA Optativas	5
UA a Acreditar	61 + 1 Actividad Académica
Créditos	219