



CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE -CUNOC-

Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Occidente

División de Odontología

Carrera Cirujano Dentista

Programación de Curso 2024

Área Básica

Nombre del Curso:

ESTADÍSTICA BÁSICA

Horas de Docencia:

91

Teoría:

78

Hrs.

Inicio:

01 de abril de 2024

Otras Actividades: (especifique)

Laboratorio:

13

Hrs.

Inicio:

5 exámenes p

5

investigación

20

horario

Sec A: lunes 10:30 a 11:30 miércoles 11:30 a 13:00 jueves 10:30 a 12:00

Créditos Académicos:

6

Sec B: martes 10:30 a 12:30 viernes 11:00 a 13:00

Código del Curso:

2625

Grado:

Primero

Sección

A y B

Director de División:

Dr. José Francisco Canizales

Coordinador de Área:

Dra. Tammy Fuentes

Profesores Participantes en el Curso:

Ing. José Aroldo Nimatuj Quijivix

Correo electrónico

josearoldo.nimatuj@cunoc.edu.g



t _____

I Líneas formativas de la División de Odontología:

Misión:

Formar profesionales en la rama de la estomatología con conocimientos actualizados a fin de ponerlos en práctica con entereza, responsabilidad, justicia, bioética, habilidades y destrezas que permitan su competitividad y éxito en el campo laboral, comprometidos en la búsqueda del bien común y la inclusión, desarrollando proyectos orientados a investigación, prevención, rehabilitación bucal en respuesta a la demanda social, con enfoque en una cultura ambiental, diversidad cultural, pluriétnica y multilingüe a nivel regional y nacional.

Visión:

Ser una institución de alta calidad académica y pertinencia sociocultural, que favorezca el desarrollo regional y nacional, contribuyendo a la formación de profesionales con valores humanos, éticos, con cultura ambiental y enfoque inclusivo, que propongan soluciones a problemas estomatológicos que limitan el desempeño óptimo de nuestra sociedad pluricultural, con equidad de género, a través del método científico y su aplicación en nuestro entorno. Aprobado según Transc. CD. No 1250-2016. Punto OCTAVO, Inciso 8.20, del Acta CD 29-2016, de sesión ordinaria celebrada por el Honorable Consejo Directivo del Centro Universitario de Occidente el 23 de noviembre de 2,016. Aprobado según Transc. CD. No 1250-2016. Punto OCTAVO, Inciso 8.20, del Acta CD 29-2016, de sesión ordinaria celebrada por el Honorable Consejo Directivo del Centro Universitario de Occidente el 23 de noviembre de 2,016.

Fines y objetivos de la USAC

Su fin fundamental es elevar el nivel espiritual de los habitantes de la República, conservando, promoviendo y difundiendo la cultura y el saber científico

Fines y objetivos del CUNOC

El Centro Universitario de Occidente tiene como fin primordial elevar el nivel académico y espiritual de la población guatemalteca, especialmente de Quetzaltenango y la Región Occidente, conservando, promoviendo y difundiendo la cultura y el saber científico, partiendo de conocimiento de la realidad pluricultural, multilingüe y multiétnica con un enfoque democrático y participativo con enfoque de género.

Principios:

Universalidad, autonomía, corporatividad, científicidad, subsidiariedad.

Valores:

Amor, agradecimiento, respeto, amistad, bondad, dignidad, generosidad, honestidad, humildad, laboriosidad, lealtad, libertad, paz, perseverancia, prudencia, responsabilidad, solidaridad, tolerancia, transparencia.

La División de Odontología cumple con las políticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, entre ellas la Política Ambiental que consiste en lograr que la comunidad universitaria comparta las proposiciones filosóficas y la comprensión de la justificación de sus acciones ambientales así como la preservación de los recursos naturales, que de acuerdo con la concepción de desarrollo sostenible, privilegian el equilibrio de las actividades humanas y el ambiente natural para garantizar el acceso a una mejor calidad de vida y un ambiente saludable y La política de atención a la población con discapacidad tiene como fin asegurar y promover el pleno ejercicio de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales de las personas con discapacidad, sin discriminación alguna, creando oportunidades de integración, desarrollo y participación comunitaria en toda la Universidad de San Carlos de Guatemala

II Objetivo y competencias del área:

El objetivo general del área básica es favorecer el enlace curricular, teórico, práctico y científico, con la formación adquirida en la educación de nivel medio y las áreas específicas de la División de Odontología, sirviendo de fundamento para que el estudiante en el área profesional cuente con los medios intelectuales, éticos, bioéticos, prácticos y necesarios para la prosecución de su formación en la ciencia Estomatológica; logrando obtener conocimiento general del área social, cultural y humanitaria de la carrera, así como la comprensión de sus derechos y obligaciones como ser integral.

Construyendo la paz en Guatemala mediante la prevención de la violencia y gestión del conflicto, se podrá disminuir la discriminación de los pueblos indígenas, las mujeres y otras poblaciones con el acceso a servicios incluidas la seguridad y la educación.

Competencia del perfil de egreso:

Competencias genéricas (sintetizadas del Tuning América Latina)

- 1 Aplica los conocimientos adquiridos por medio de la abstracción, análisis y síntesis a la práctica profesional y cotidiana, organizando y planificando el tiempo.

- 2 1. Aplica los conocimientos adquiridos por medio de la abstracción, análisis y síntesis a la práctica profesional y cotidiana, organizando y planificando el tiempo.
- 3 2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas, actualizándose permanentemente, formando una capacidad crítica y autocrítica.
- 4 3 Actúa de manera creativa y autónoma en nuevas situaciones con calidad y ética.
- 5 4. Trabaja en equipo, motivando y conduciendo hacia metas comunes con sus habilidades interpersonales.
- 6 5. Se compromete con el medio sociocultural, la preservación del medio ambiente, valorando y respetando la diversidad y multiculturalidad con compromiso ciudadano.
- 7 6. Realiza investigación pertinente en el contexto de la problemática nacional, con el fin de formular y gestionar proyectos.
- 7 7 Se comunica de manera eficaz y pertinente utilizando las normas y formas de expresión oral y escrita, en su vida académica y cotidiana y en un segundo idioma.

Competencias específicas del perfil de egreso

- 1 1. Analiza sistemáticamente al paciente odontológico, identificando las alteraciones y patologías presentes, para realizar un diagnóstico basado en la historia clínica y en los exámenes clínico y complementario, con el objetivo de formular un Plan de Tratamiento integral.
- 2 2. Describe el desarrollo, estructura y función de los distintos órganos y sistemas que integran el cuerpo humano en estado de salud, haciendo énfasis en el sistema estomatognático.
- 3 3. Demuestra aprecio y respeto hacia la sociedad y el ambiente, contribuyendo positivamente con iniciativas y propuestas para su protección y desarrollo.

III Descripción del Curso:

Estadística Básica orienta al estudiante hacia un conocimiento aplicado a través de técnicas de ordenamiento, tabulación y representación de la información en procesos de investigación para describir un fenómeno; además utilizará procedimientos probabilísticos para establecer inferencias científicas sobre el comportamiento de un fenómeno socio-odontológico. Es imprescindible que el futuro profesional de la estomatología posea una formación integral, que se capacite para comunicar conocimientos, experiencias e investigaciones a la sociedad en que se desenvuelva. Esta capacitación deberá incluir el uso correcto de procedimientos estadísticos para presentar y representar información científica. Las competencias adquiridas por el estudiante de primer año de la carrera de Cirujano Dentista serán una herramienta vital en su desarrollo académico en áreas estomatológicas de investigación.

El curso se desarrollará a través de clases participativas, interactivas, talleres, guías de trabajo, talleres de preparación para exposiciones orales y exámenes cortos y notas de trabajo, en donde el estudiante será el protagonista y responsable de su propio aprendizaje. El estudiante elaborará un protocolo y un informe final de investigación, como culminación del curso, donde plasmará un

Se sugiere que el estudiante retroalimente diariamente sus notas de clase y ejercicios realizados en la misma. Adicionalmente, que disponga de seis horas semanales, fuera del horario de clases para la realización de investigaciones, lecturas y resolución de problemas.

OBJETIVOS DEL CURSO

1	Cimentar las bases para aplicar los principios de la ciencia y la tecnología en la práctica profesional estomatológica.
2	Comprender la importancia del estudio de la Estadística Básica dentro de la formación integral del estudiante de Odontología.
3	Proporcionar las bases de la Estadística para favorecer el enlace curricular con los cursos de Bioestadística, Comunicación y Redacción Científica y Física Matemática
5	Proporcionar los fundamentos para el desarrollo y comprensión de posteriores temas impartidos en los cursos de Bioestadística, Farmacología, Patología I y II, Biomateriales, Diagnóstico II y Clínica Estomatológica.
6	Participar eficientemente en actividades de carácter científico y de investigación con el fin de obtener un producto evidenciable.
7	Cooperar eficazmente en el desarrollo de trabajo grupal.
8	Apoyar el proceso de aprendizaje aportando material investigado
9	Trabajar con honestidad, esfuerzo y constancia.
10	Desarrollar la capacidad de trabajo colaborativo eficiente y con responsabilidad.
11	Manifestar conductas apropiadas de respeto, solidaridad, lealtad, humildad, honestidad.
12	Apoyar el proceso de valores y trabajo ético profesional con responsabilidad y dignidad.
13	Presentar manifestaciones de laboriosidad, perseverancia y prudencia en el desarrollo del aprendizaje.

V. Evaluación:

Se tomará en cuenta las tres dimensiones de esta, autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Consta de Zona y Examen Final

TOTAL DE ZONA	85 PUNTOS	+	1 EXAMEN FINAL	15 PUNTOS	=	100 PUNTOS
Distribución de la zona:						
	5 Exámenes parciales 11 puntos c/u					55
	5 Laboratorios 1 puntos c/u					5
	1 Recifer					5
	5 Actividades Extracurriculares					5
	1 Investigaciones y exposiciones					5
	20 Guías de estudio y hojas de trabajo en clase y casa					10
	TOTAL					85 puntos
				Examen Final		15 puntos
						100 Puntos

La zona mínima para optar a examen final es de 46 puntos. Se tomará en cuenta un 80% mínimo de asistencia a las actividades programadas para tener derecho a Examen Final. La nota de promoción es de 61 puntos. Si el estudiante obtiene 80% o más de la zona acumulada, equivalente a 68 puntos o más, se exonerará del examen final. Sin embargo, puede realizar el examen final si lo desea, solicitándolo por escrito al docente del curso con anticipación. (Artículo 9, inciso f; Normas del Proceso Administrativo para la promoción de los estudiantes de grado de la facultad de odontología). Los estudiantes que hayan acumulado una zona mayor de 61 puntos, sin alcanzar la exoneración, deberán realizar el examen final. (Artículo No. 9 inciso g; Normas del Proceso Administrativo para la promoción de los estudiantes de grado de la Facultad de Odontología). Todos los estudiantes que tengan que someterse a exámenes de recuperación, extraordinarios o por suficiencia y/o vacaciones, se les exige presentar la boleta del pago respectivo. (Artículo No. 20 del Normativo de Evaluación y Promoción de los Estudiantes del CUNOC)".

Artículo 8:

Inciso e: En caso de ausencia debidamente justificada por parte del estudiante, éste deberá hacer una solicitud por escrito de un examen extraordinario al coordinador del curso, en un plazo no mayor de 48 horas después de la fecha en que se realizó la prueba a la cual no asistió.

Inciso h: Examen extraordinario: a un mismo estudiante, se le autorizará en todo el año, tres exámenes de este tipo, dentro de los cuales no podrán ser más de dos en un mismo curso. En caso del examen final, el estudiante tendrá su examen extraordinario al momento de practicarse la primera recuperación; en todo caso mantendrá el derecho de dos oportunidades de recuperación.

La nota de laboratorio estara sujeta a la programación propuesta por el docente de laboratorio, quien entregara las notas al final del curso el mismo deberá aprobarse con el 61 % de la nota. Cumpliendo con la política ambiental de la Universidad, la mayor cantidad de asignaciones se deben enviar vía electrónica, los trabajos o investigaciones que se presenten en físico, se realizarán en papel reciclado o a doble cara.

VI. Recursos:

De parte institucional (en condiciones ideales se requiere de los recursos de lo escrito abajo, pero como las condiciones reales no son las óptimas, los resultados de lo planificado puede variar).

- Computadora tipo PC para procesos administrativos y de planeamiento del curso, con conexión a Internet de banda ancha.
- 1 Oficina con seguridad básica (puerta de metal con llave) 1 Escritorio, 1 silla ergonómica y 2 sillas para atención a estudiantes.
- 1 Laptop, 1 cañonera, pizarrón en cada aula, marcadores para pizarrón con punta biselada, tinta para marcador de pizarra, punteros láser
- Papel bond blanco tamaño carta, impresiones y reproducción del material a utilizar, útiles de escritorio: lapiceros (negros, rojos, azules y verdes) lápices, borradores, sacapuntas, crayones, marcadores permanentes gruesos y finos, cintas adhesivas, engrapadoras, grapas estándar, sacabocados, cuchilla, humedecedor de dedos, folders, ganchos para folder, archivadores tipo leitz y otros.
- Salón con iluminación apropiada y proyección con equipo multimedia, 6 mesas con conexión eléctrica y sus respectivos bancos para facilitar el trabajo de grupos de 6 a 8 estudiantes.
- Biblioteca y Auditorio.
- Servicio de limpieza apropiado para los salones a utilizar y mantenimiento para el equipo audiovisual por lo menos una vez al año.
-

Por parte de los estudiantes:

- Filipina blanca, crayones, y demás útiles para dibujo, libro de texto ó texto y atlas de histología (sugeridos en la bibliografía), guantes o cualquier otro material cuando sean requeridos. Los estudiantes deberán vestir apropiadamente para ingresar al laboratorio. NO se aceptarán bermudas, zapatos descubiertos (sandalias, caites o similares), gorras, blusas o camisas demasiado cortas o descubiertas, chumpas enguatadas o cualquier prenda con mangas largas que puedan entorpecer el desempeño del trabajo.
- Cuaderno espiral con o sin líneas personal, identificado. (Puede ser de hojas recicladas)
- Reconoce sus debilidades y se compromete a mejorarlas
- Tengan dentro su preparación los valores morales y éticos para que su desempeño sea integral dentro y fuera de las aulas universitarias.
- Cuida las instalaciones de la División de Odontología
-
- Cumple con la clasificación adecuada de la basura dentro y fuera las instalaciones del Centro Universitario de Occidente.
- Es responsable con la conservación de los recursos naturales que se poseen
- Cumple con la clasificación adecuada de la basura dentro del laboratorio.
- Utiliza material reciclable para sus proyectos de exposición
- Reusa y optimiza los recursos que posee

- Minimiza el consumo de recursos no renovables
- Valora y respeta la diversidad cultural y multilingüe.
- Tiene respeto por las personas con capacidades diferentes a las de él.

VII.	Bibliografía:
	Durini, S., & Estrada, P. (2019). Manual de Bioestadística. Guatemala. (libro de Texto) Elston, J. (2003). Principios de Biostatística. España: Masson. Johnson, R., & Kuby, P. (2013). Estadística Elemental. México: Cengage Learning. Pagano, R. (2011). Estadística. México: Cengage Learning. Pagano, R. (2011). Estadística . México: Cengage Learning. Portus, L. (2001). Introducción a la Estadística. Colombia: McGraw Hill. Salazar, C., & Santiago, D. C. (2018). Fundamentos Básicos de Estadística. Obtenido de Fundamentos Básicos de Estadística: http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1371/Estad%C3%ADsticaFundamentos%20B%C3%A1sicos%20de%20-Libro.pdf?sequence=1&isAllowed=y Triola, M. (2004). Estadística. México: Addison Wesley. Wayne, D. (1987). Bioestadística. México: Limusa.

ANEXO

Reglas internas de curso de ESTADÍSTICA:

- 1 Llegar puntualmente a su salón de clases, margen de entrada 10 minutos después de iniciado el periodo.
- 2 No se permite realizar trabajos de otros cursos teóricos o prácticos en el periodo de clases
- 3 No llevar revistas ni catálogos de venta en el periodo destinado para clases
- 4 Colocar el celular en vibrador o silencio
- 5 Al presentar el examen parcial pueden entrar hasta 15 minutos después de iniciada la prueba.
- 6 Los que ingresen tarde a las pruebas de parciales, finales y recuperaciones se dará el mismo tiempo que a los demás.
- 7 Al no presentarse a las pruebas programadas tienen que presentar a la cátedra, una solicitud de reposición de examen en las primeras 48 horas hábiles con certificado médico o causa justificada, después de ese lapso no se reciben solicitudes.
- 8 Los exámenes de reposición se realizarán en período de clase, en los primeros 15 días después de realizado el examen parcial.
- 9 No se permite ingresar a evaluaciones con teléfono celular, audífonos o scanner
- 10 Respeto entre los estudiantes y hacia el docente.
- 11 No se permiten muestras de cariño dentro de la clase ni la utilización de palabras soeces.
- 12 Llevar materiales individuales y de grupo para toda actividad dentro de clase
- 13 Llevar un cartapacio con hojas con líneas y en blanco para pruebas finales de conocimientos de clase, hojas de trabajo y trabajos en clase
- 14 Todas las hojas de pruebas finales de conocimientos de clase deberán ser identificadas con nombre, carné, clave, sección y carrera en
- 16 No se debe de comer dentro del aula y/o laboratorio. (Aplica para todos los cursos).
- 17 Las guías de estudio se deberán de realizar a doble cara de la hoja y en oficio o cuaderno con hojas recicladas.
- 19 Deben dejar limpio el lugar de trabajo, salón de clases y/o laboratorio.
- 20 La basura que generen dentro del Centro Universitario deben colocarla en los basureros designados para esto.
No se permite en el salon de clases todo tipo de gorras que cubran la cabeza del estudiante.

VIII. Organización:

03 de febrero al 21 de marzo 2025

Problema significativo del contexto: ¿Cómo aplicar la metodología educativa planteada en el programa de curso?						
Competencia no. 1: identifica las actividades a realizar en el curso de Estadística Básica, integrándola a su quehacer cotidiano como estudiante de la carrera de Cirujano Dentista						
Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos
1	Interpreta la estructuración del curso, su desarrollo temático, actividades y herramientas digitales a utilizar y del sistema de evaluación.	Interpreta la metodología de aprendizaje del curso, en el programa anual, creando su propia red de aprendizaje.	Conoce el programa del curso, el normativo de la División de Odontología y normas básicas de convivencia estudiantil y herramientas digitales a utilizar.	Aplica normas de convivencia y respeto en el salón de clase, se presenta con puntualidad, y actitud propositiva.	Entrega de programa de curso, Habilitación de aulas virtuales en Moodle, y habilitación de herramientas digitales.	Programa del curso proporcionado por el docente y listado de materiales a utilizar en el curso
		Nivel 1	Nivel 2	Niveles de dominio		
		Inicial receptivo: realiza tareas y actividades respetando la programación del curso.	Básico: es proactivo y creativo para realizar las tareas propuestas.	Nivel 3		
				Autónomo: describe acciones propias para la realización de las tareas y diferentes actividades a realizar, establecidas en el programa del curso.		

Problema significativo del contexto: ¿Cuál es la importancia de la estadística de la estadística en el desempeño científico como Cirujano Dentista?						
Competencia no. 2: explica la importancia de los procedimientos estadísticos como sustento científico en una toma de decisiones de tipo profesional.						
Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos

2	Analiza la importancia que posee la estadística en las ciencias en general, especialmente en las odontológicas.	Relaciona los principios básicos de la estadística aplicados a la odontología.	Argumenta a través de la estadística los diferentes procesos realizados en el desempeño del Cirujano Dentista.	Es consciente del uso riguroso de la estadística en procesos de investigación científica.	Documentos digitales (ensayos, monografías, mapas conceptuales) sobre el tema: importancia de la estadística en la investigación odontológica.	Presencial: 2 2	Virtual: auto aprendizaje: 3
		Niveles de dominio					
		Nivel 1 Inicial receptivo: comprende la utilidad de la estadística como herramienta de investigación.	Nivel 2 Básico: utiliza conceptos y procedimientos estadísticos como medio de investigación.	Nivel 3 Autónomo: concretiza procedimientos estadísticos válidos para la realización de una investigación			

Problema significativo del contexto: ¿Cómo razonan los seres humanos?						
Competencia no. 3: analiza los procedimientos de inducción, deducción y analógicos que realiza el ser humano al momento de razonar.						
Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos
3	Reconoce las diferencias entre el razonamiento inductivo, deductivo y	Reconoce las características de los procesos de inducción, deducción y analógicos, dentro del razonamiento humano.	Argumenta la resolución de problemas vinculados al razonamiento humano, haciendo uso efectivo de las características inductivas, deductivas o analógicas que se persigan en el problema.	Comparte con los compañeros los conocimientos adquiridos.	Resolución de problemas que justifican una metodología resolutive de razonamiento.	Presencial: 4 4 Virtual: auto aprendizaje: 6

	analógico.	Niveles de dominio		
		Nivel 1 Inicial receptivo: establece los diferentes tipos de razonamiento que posee el ser humano.	Nivel 2 Básico: distingue las diferentes características que posee cada tipo de razonamiento.	Nivel 3 Autónomo: determina qué tipo de razonamiento es cada uno de los ejercicios propuestos en clase.

Problema significativo del contexto: ¿Cuáles son las herramientas primarias de la estadística en un proceso de investigación?							
Competencia no. 4: analiza conceptos estadísticos fundamentales en procesos de investigación.							
Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos	
4	Comprende correctamente conceptos estadísticos básicos procesos de investigación.	Distingue los conceptos de estadística, Estadística descriptiva e inferencial, datos, graficas, población, muestra, población objetivo, población de estudio, muestreo probabilístico y aleatorio.	Identifica cuándo una serie de datos es de tipo poblacional o muestral y distingue las diferentes fases de un muestreo estadístico.	Es consciente de los procesos rigurosos de población y muestreo en un proceso de investigación, además comparte información.	Glosario de términos utilizados en el curso de Estadística Básica, monografía de investigación y exámenes cortos en línea.	Presencial: 4 4 Virtual: auto aprendizaje: 6	
		Niveles de dominio					
		Nivel 1 Inicial receptivo: comprende los conceptos utilizados en procedimientos estadísticos.	Nivel 2 Básico: comprende los procedimientos estadísticos para determinar una muestra.	Nivel 3 Autónomo: ejecuta procedimientos estadísticos para determinar la muestra en una investigación.			

Problema significativo del contexto: ¿Qué es una escala de medición y cómo se obtienen en un proceso estadístico?							
Competencia no. 5: comprende la utilidad y pertinencia de las escalas de medición estadística.							
Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos	
5	Utiliza correctamente escalas de medición en procedimientos estadísticos.	Describe las escalas de medición aplicados en estadística y los utiliza correctamente.	Distingue las características de una variable cuantitativa de una cualitativa.	Comparte experiencias y critica de manera objetiva y respetuosa los puntos de vista los compañeros.	Problemas resueltos con la finalidad de identificar los diferentes tipos de escalas de medición. Realiza boletas de encuestas identificando las escalas de medición utilizadas.	Presencial: 4 Virtual: 4 auto aprendizaje: 6	
		Niveles de dominio					
		Nivel 1 Inicial receptivo: comprende la importancia de las escalas de medición estadística.	Nivel 2 Básico: determina los tipos de escalas de medición presentes en una investigación estadística.	Nivel 3 Autónomo: concretiza conceptos y los aplica al momento de medir un dato paramétrico o estadístico.			

Problema significativo del contexto: ¿Cuáles son los procedimientos matemáticos utilizados en la interpretación de la información estadística?						
Competencia no. 6: realiza procedimientos matemáticos para determinar razones y proporciones de información estadística						
Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos
6 y 7	Aplicaciones procedimientos aritméticos para determinar razones y proporciones a partir de información estadística.	Reconoce los conceptos matemáticos a realizar para determinar razones y proporciones.	Resuelve problemas que requieran del cálculo de cocientes y porcentajes de la información.	Expresa con cordialidad, responsabilidad y respeto, los resultados obtenidos en la resolución de problemas planteados en el aula. Muestra preocupación por el ambiente.	Resolución de problemas sobre razones, regla de 3 directa, porcentajes, interpretación de la información.	Presencial: 4 4 Virtual: auto aprendizaje: 6
		Niveles de dominio				
		Nivel 1 Inicial receptivo: comprende la utilidad de los cocientes y porcentajes dentro de la información estadística.	Nivel 2 Básico: utiliza procedimientos coherentes para determinar una razón y una proporción matemática.	Nivel 3 Autónomo: ejecuta procedimientos y resuelve problemas que contemplen razones y proporciones matemáticas.	Nivel 4 Estratégico: relaciona datos directos proporcionados en una información estadística y a través de procedimientos matemáticos obtiene información indirecta.	

Semana 7. Primer examen parcial 18 de marzo

Semana del 17 de marzo al 5 de mayo

Problema significativo del contexto: ¿Cómo ordenar y graficar datos estadísticos?

Competencia no. 7: construye cuadros y gráficas ordenando los datos obtenidos de una investigación de forma simple o agrupada

Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos
8 y 9	Organiza y presenta datos a través de procedimientos de estadística descriptiva.	Identifica procedimientos de ordenanza estadísticas de forma simple y agrupada a través de	Ordena datos de forma simple y agrupada.	Comparte y compara información descriptiva de forma respetuosa.	Resolución de ejercicios con agrupación simple y agrupada, presentando sus respectivas	Presencial: 4 4 Virtual: auto aprendizaje: 6
		Niveles de dominio				
		Nivel 1 Inicial receptivo: comprende la utilidad de agrupar y no agrupar datos estadísticos.	Nivel 2 Básico: utiliza procedimientos simples de ordenación de datos y para procesos agrupados utiliza el método de Sturges, raíz cuadrada y opción libre.	Nivel 3 Autónomo: realiza cuadros estadísticos con datos simples y agrupados.	Nivel 4 Estratégico: posee la capacidad de crear cuadros con la suficiente información estadística para posteriores procedimientos.	
10	Identifica los componentes de cuadros y gráficos utilizados frecuentemente en estadística.	Las partes constitutivas de una representación gráfica y de un cuadro de datos estadísticos.	Realiza diagramas de frecuencias, circulares, de barras, histogramas, de tallo y hoja y cuadros estadísticos.	Es consciente de la importancia de presentar datos por medio de cuadros y gráficas.	Monografías y hojas de trabajo virtual Excel) con la finalidad de elaborar y presentar información estadística por medio de cuadros y gráficas.	Presencial: 4 4 Virtual: auto aprendizaje: 6
		Niveles de dominio				
		Nivel 1 Inicial receptivo: conoce la importancia de presentar datos estadísticos por medio de cuadros y gráficas.	Nivel 2 Básico: utiliza procedimientos matemáticos para desarrollar cuadros y diagramas estadísticos.	Nivel 3 Autónomo: elabora cuadros y graficas estadísticas de datos simples y agrupados.	Nivel 4 Estratégico: desarrolla informes donde incluye gráficos y cuadros de información estadística de la realidad nacional.	

Problema significativo del contexto: ¿Cómo determinar una razón de momios?						
Competencia no. 8: construye un análisis de sensibilidad específico y predictivo de momios						
Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos
	explica el uso y significado de prevalencia, incidencia, riesgo	Identifica procedimientos matemáticos para determinar una razón de momios.	Calcula una razón de momios y explica la prevalencia, incidencia, riesgo relativo y atribuible de un análisis.	Es consciente de la realidad nacional.	Hoja de trabajo: aplicación de momios.	Presencial: 6 Virtual:
		Niveles de dominio				

11	prevalencia, incidencia, riesgo relativo y atribuible de un análisis de momios.	Nivel 1 Inicial receptivo: comprende la utilidad de una razón de momios.	Nivel 2 Básico: utiliza procedimientos matemáticos para determinar la prevalencia, la incidencia y la razón de momios.	Nivel 3 Autónomo: realiza análisis en estudios de casos y controles epidemiológicos.	Nivel 4 Estratégico: interpreta las medidas estadísticas Odds Ratio y su probabilidad de ocurrencia.	Presencial: 6 Virtual: 6 auto aprendizaje: 6
----	---	---	---	---	---	--

Problema significativo del contexto: ¿Cuál es la utilidad de las medidas de tendencia central y variabilidad?						
Competencia no. 9: Desarrolla procedimientos matemáticos para calcular medidas de tendencia central y variabilidad.						
Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos
12	Calcula correctamente las medidas de tendencia central y variabilidad	Diferenciar los conceptos entre medidas de tendencia central y variabilidad.	Calcula medidas de tendencia central (media, moda y mediana) y variabilidad (rango, desviación, desviación estándar y varianza)	Comparte información con responsabilidad sobre realidad nacional.	Hoja de trabajo: cálculo de medidas de tendencia central y variabilidad.	Presencial: 8 Virtual: 4 auto aprendizaje: 10
		Niveles de dominio				
		Nivel 1 Inicial receptivo: comprende la utilidad de una medida de tendencia central y una de variabilidad.	Nivel 2 Básico: realiza procedimientos matemáticos para determinar medidas de tendencia central y variabilidad.	Nivel 3 Autónomo: analiza casos a través de las medidas de tendencia central y variabilidad.	Nivel 4 Estratégico: aplica medidas de tendencia central y variabilidad en procesos de inferencia estadística.	

Segundo examen parcial 06 de mayo 2025

Problema significativo del contexto: ¿Cuál es la utilidad de las medidas de asimetría y curtosis						
Competencia no. 10: Desarrolla procedimientos matemáticos para calcular índices de asimetría y curtosis.						
Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos
14 y 15	Aplica correctamente las medidas de tendencia central y variabilidad en procesos de simetría y curtosis.	Comprende la utilidad de las medidas de tendencia central y variabilidad en procesos de simetría y curtosis.	Calcula medidas de asimetría de Pearson, Fisher y Bowley	Comparte información con responsabilidad sobre realidad nacional.	Hoja de trabajo: aplicaciones de las medidas de tendencia central y variabilidad en procesos de asimetría y curtosis.	Presencial: 8 4 Virtual: auto aprendizaje: 10
		Niveles de dominio				
		Nivel 1 Inicial receptivo: comprende cuándo una curva de datos es asimétrica o simétrica.	Nivel 2 Básico: realiza procedimientos matemáticos para determinar índices de asimetría variabilidad.	Nivel 3 Autónomo: analiza casos a través de las medidas de asimetría y curtosis	Nivel 4 Estratégico: aplica medidas de asimetría u curtosis en procesos estadística.	
: Lectura del documento						

Problema significativo del contexto: ¿Cómo determinar la ecuación matemática de predicción de un suceso estadístico? Competencia no. 11: realiza procedimientos de correlación para determinar una regresión lineal (predicción)

Semana	Criterios	saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos
16 y 17	Reconoce gráficas de relaciones y especifica la ecuación que co-relacionan dos variables de estudio de tipo lineal.	Especifica las características esenciales de una relación lineal y curvilínea, ecuación de una línea recta, diagramas de dispersión y coeficientes de correlación	Calcula coeficientes de correlación y de determinación	Es consciente de la información obtenida y la comparte con responsabilidad.	Hoja de trabajo: aplicación de casos para determinar coeficientes de correlación y determinación.	Presencial: 8 2 Virtual: auto aprendizaje: 12
		Nivel 1 Inicial receptivo: explica la importancia de los coeficientes de correlación y determinación.	Nivel 2 Básico: explica los coeficientes de correlación a partir de una referencia numérica.	Nivel 3 Autónomo: resuelve problemas prácticos.	Nivel 4 Estratégico: explica por qué la correlación no implica causa.	
	Determina una ecuación matemática a través de un modelo de regresión lineal de mínimos cuadrados y explica su uso en un proceso de predicción.	Utiliza la regresión lineal para procesos de predicción a través de la ecuación y la gráfica de una ecuación lineal.	Calcula ecuación lineal y el error estándar del estimado de predicción.	Es consciente de la información obtenida y la comparte datos con responsabilidad.	Hoja de trabajo: aplicación de casos para determinar curvas de regresión lineal a partir de datos estadísticos entre dos variables correlacionadas.	Presencial: 8 2 Virtual: auto aprendizaje: 12
		Nivel 1 Inicial receptivo: explica la importancia de una curva de mínimos cuadrados para determinar una ecuación de predicción.	Nivel 2 Básico: especifica las condiciones que deben satisfacerse para utilizar una regresión lineal.	Nivel 3 Autónomo: determina ecuación de regresión lineal y los errores de predicción	Nivel 4 Estratégico: utiliza ecuaciones para estimar datos.	

Tercer examen parcial 10 de junio 2025

Problema significativo del contexto: ¿Cuál es la utilidad de la probabilidad?

Competencia no. 12: Utiliza reglas de inferencia empíricas para determinar una probabilidad.

Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos
---------	-----------	---------------	-------------	-----------	-----------	----------

Semana.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos	
23, 24 y 25	Aplica el cálculo del punteo de áreas por debajo de la curva binomial.	Determina las condiciones para trabajar con una curva binomial y su proceso para obtener probabilidades.	Aplica procedimientos matemáticos y de referencia para calcular áreas debajo de una curva binomial	Comparte información responsablemente	Hoja de trabajo: Cálculo de puntuación Z y áreas debajo de una curva binomial.	Presencial: 8 2 Virtual: auto aprendizaje: 10	
		Niveles de dominio					
		Nivel 1 Inicial receptivo: comprende la utilidad de la curva binomial	Nivel 2 Básico: realiza procedimientos matemáticos para la obtención de una probabilidad binomial.	Nivel 3 Autónomo: Analiza casos en donde la curva binomial se hace presente.	Nivel 4 Estratégico: interpreta los datos obtenidos a través de una curva binomial y establece su probabilidad de ocurrencia.		

Problema significativo del contexto: ¿cómo comprobar una hipótesis?						
Competencia no. 15: realiza procedimientos correctos para plantear, aceptar o rechazar una hipótesis						
Semana	Criterios	saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos
26 y 27	Describe el proceso lógico para determinar y evaluar una hipótesis, mediante la prueba del signo.	Especifica las características esenciales de un diseño experimental de medidas repetidas, definiendo y evaluando una hipótesis alternativa y una nula.	Evalúa una hipótesis por medio de la prueba del signo por medio del método de una cola y dos colas.	Comparte información sobre las conjeturas planteadas en los diferentes experimentos realizados en el aula.	Hoja de trabajo: aplicación de casos para determinar una comprobación de hipótesis por medio de la prueba del signo.	Presencial: 8 4 Virtual: auto aprendizaje: 6
		Nivel 1 Inicial receptivo: comprende la utilidad de la inferencia estadística.	Nivel 2 Básico: comprende la lógica de la prueba de hipótesis.	Nivel 3 Autónomo: realiza procedimientos para evaluar una hipótesis mediante la prueba de signo.	Nivel 4 Estratégico: realiza experimentos vinculados en áreas odontológicas, planteando y evaluando una hipótesis.	

Quinto examen parcial 19 de agosto 2024

El miércoles 20 de agosto se culminara con un Festival del Reciclaje RECIFEST: esta actividad pretende activar el principio de responsabilidad ambiental en el primer año de la carrera de Odontología, la actividad consiste en realizar una exposición con productos reciclados y elaborados por los estudiantes para su reutilización y de esta forma compensar la reducción de desechos sólidos.

Examen final del 22 de septiembre al 3 de octubre 2025

Examen de primera recuperación del 13 al 17 de octubre 2025

Examen de segunda recuperación del 20 al 24 de octubre 2025



sta.

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
2	2	3		

Nivel 4

Estratégico: Establece su propia programación de aprendizaje, aportando ideas y valores para elevar su rendimiento académico integral, utilizando métodos, herramientas y lineamientos proporcionados en clase.

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
---	-----	---	----------------------------	---------------------------

2	2	3		
---	---	---	--	--

Nivel 4
Estratégico: identifica conceptos y procedimientos metodológicos estadísticos al momento de realizar una investigación.

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
4	4	6		

Nivel 4
Estratégico: organiza la conexión entre los diferentes tipos de razonamiento y las diferentes formas del pensamiento humano.

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
---	-----	---	----------------------------	---------------------------

4

4

6

Nivel 4
Estratégico: concretiza los procedimientos para determinar una muestra bajo un nivel de confianza estadístico.

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
4	4	6		

Nivel 4

Estratégico: la identificación de las escalas de medición permitirá fortalecer los procesos de investigación y crear una metodología acertada.

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
---	-----	---	----------------------------	---------------------------

4 4 6

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
4	4	6		
4	4	6		

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
6	6	6		

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
8	4	10		

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
8	4	10		

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
---	-----	---	----------------------------	---------------------------

8 2 12

8 2 12

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
---	-----	---	----------------------------	---------------------------

8

4 6



P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
---	-----	---	----------------------------	---------------------------

8 2 10

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
---	-----	---	----------------------------	---------------------------

8 2 10

P	A.V	A	Fecha de Entrega de Tareas	Fecha de entrega de notas
---	-----	---	----------------------------	---------------------------

8 4 6



Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División de Odontología
Carrera Cirujano Dentista



Dr. Francisco Canizalez
Director de División:



Dr. Douglas Sierra
Coordinador de Carrera

Dra. Tammy Fuentes
Coordinadora de Área



Ms.C. Ing. José Nimatuj
Profesor Titular

100-1000