|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ENTIDAD | | | | | | | |  | Campus Guanajuato, División de Ciencias Sociales y Humanidades | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROGRAMA EDUCATIVO | | | | | | | |  | Licenciatura en Educación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UNIDAD DE APRENDIZAJE | | | | | | | |  | Estadística II | | | | | | | | | | |  | | CLAVE: | | | |  |  | NELI04205 | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA DE APROBACIÓN | |  |  | | | | |  | FECHA DE ACTUALIZACIÓN | | | | |  | 09/02/18 |  | | ELABORÓ | | | | | | | | | | | | | | |
| Edgar Fabián Torres Hernández | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE CON EL PROFESOR | | | | |  | | 72 | | |  | HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE | | | | | |  | | 28 | | | |  | | CRÉDITOS | | | |  | **4** | |  |
| HORAS SEMANA/SEMESTRE | | | | | 4 | | | HORAS TOTALES DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE | | | | | | 100 | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRERREQUISITOS NORMATIVOS | | | |  | | Estadística I | | | | | |  | PRERREQUISITOS RECOMENDABLES | | | | | | | |  | | | Ninguno | | | | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE APENDIZAJE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE CONOCIMIENTO: ( ) Disciplinaria ( ) Formativa ( X ) Metodológica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: ( ) General ( ) Básica común ( ) Básica disciplinar ( ) Profundización ( X ) Complementaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO: ( X ) Curso ( ) Taller ( ) Laboratorio ( ) Seminario | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARÁCTER DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: ( X ) Obligatoria ( ) Recursable ( ) Optativa ( ) Selectiva ( ) Acreditable | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| PERFIL DEL DOCENTE | |
| Para la impartición de esta unidad, se sugiere la participación de profesionales con estudios y experiencia en el área de las ciencias sociales; preferentemente en el área de la educación, con las características siguientes: reflexivo de su práctica docente, inclinado a la investigación, analítico y hábil para crear ambientes desafiantes del aprendizaje significativo en los estudiantes; que maneje de forma reflexiva y crítica las herramientas tecnológicas en la enseñanza, para promover el desarrollo de las competencias genéricas y específicas del estudiante.  En cuanto a la formación profesional del docente, como mínimo debe contar con estudios de licenciatura en el área de las ciencias sociales y de manera preferente con estudios de maestría o doctorado. De manera deseable, que cuente con experiencia de 2 años de trabajo ante grupo y en investigación científica, bajo el paradigma cuantitativo. | |
| CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE AL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO | |
| La unidad de Aprendizaje incide de manera directa en la formación de las competencias genéricas:  CG2. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.  CG8. Maneja en forma ética y socialmente responsable, las tecnologías de la información en sus procesos personales, académicos y profesionales.  Además, contribuye a las competencias específicas del programa:  CE5. Diseña, gestiona, implementa y evalúa programas y proyectos educativos.  CE9. Selecciona, utiliza y evalúa las tecnologías de la comunicación e información como recurso de enseñanza y aprendizaje.  CE11. Investiga en educación y aplica los resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas. | |
| CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS | |
| La importancia de esta unidad de aprendizaje reside en el Eje Metodológico del programa.  Esta unidad de aprendizaje se caracteriza porque proporciona al estudiante la capacidad de análisis cuantitativo en proyectos de investigación en el área social; un uso pertinente, eficiente y contextualizado de las tecnologías de la información y comunicación que le permiten incluir distintas visiones y paradigmas actuales en las ciencias de la educación.  Se sugiere ser cursada en la cuarta inscripción y se relaciona con las unidades de aprendizaje: Estadística I, Metodología de la investigación en ciencias sociales I, Técnicas de investigación social, Seminario de Investigación I, Seminario de Investigación II, Seminario de titulación I y Seminario de titulación II. | |
| COMPETENCIAS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE | |
| * Recopila, interpreta y analiza datos de manera inferencial, datos propios de la investigación social, a través de programas informáticos actuales y comerciales, que le permitan tomar decisiones hipotéticas a nivel educativo. * Elabora y presenta reportes estadísticos, con creatividad, dentro del contexto de la educación. * Maneja de manera intencionada las tecnologías la información y la comunicación que le permiten realizar proyectos de investigación educativa. | |
| CONTENIDOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **UNIDAD 1** | | | | | | **OBJETIVOS** | **PROCESO DEL ESTUDIANTE** | **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | **EVIDENCIAS DE LOGRO** | **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** | | Recuperar conceptos básicos de la estadística y sus ramas | El estudiante es capaz de asociar la importancia de la estadística en la investigación educativa | Identificación de conceptos clave de la estadística descriptiva e inferencial | Comprensión y aplicación de los conceptos teóricos | Examen parcial por escrito | | Calcular intervalos de confianza y tamaño de muestra | El estudiante reconoce la importancia de la estimación de intervalos de confianza y de muestra | Ejecución de cálculos | Aplicación correcta de los cálculos | Lista de cotejo, observación | | Comprender las finalidades y ramas de la estadística inferencial y cálculo de confiabilidad | El estudiante identifica las ramas de la estadística inferencial y aplica de manera eficiente el cálculo de confiabilidad | Ejecución de cálculo | Diferenciación de las características de las ramas de la estadística inferencial  Aplicación correcta de los cálculos | Lista de cotejo, observación | | **UNIDAD 2** | | | | | | **OBJETIVOS** | **PROCESO DEL ESTUDIANTE** | **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | **EVIDENCIAS DE LOGRO** | **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** | | Calcular los coeficientes de correlación y pruebas para dos muestras independientes | El estudiante calcula las pruebas de coeficiente de correlación de Pearson y Spearman; dos muestras independientes U de Mann Whitney y T de Student | Ejecución de cálculos | Aplicación correcta de los cálculos  Interpretación del comportamiento de las variables analizadas | Lista de cotejo, observación, rúbrica | | Calcular pruebas para dos muestras relacionadas y tres muestras independientes | El estudiante calcula las prueba s para dos muestras relacionadas W de Wilcoxon y t de student; tres muestras relacionadas como ANOVA y H de Kruskal | Ejecución de Cálculos | Aplicación correcta de los cálculos  Interpretación del comportamiento de las variables analizadas | Lista de cotejo, observación, rúbrica | | Calcular las pruebas de regresión lineal y análisis factorial | El estudiante calcula la regresión lineal y el análisis factorial | Ejecución de cálculo | Aplicación correcta de los cálculos  Interpretación del comportamiento de las variables analizadas | Lista de cotejo, observación, rúbrica | | **UNIDAD 3** | | | | | | Comprende las características de una prueba de rasgos típicos, con escalamiento tipo likert | El estudiante reconoce la fundamentación del diseño de una prueba de rasgos típicos | Comprensión de conceptos | Identificación de las características de prueba de rasgos típicos y utilidad de las escalas Likert | Lista de cotejo, observación | | Diseñar y aplicar un test basado en aseveraciones con respuesta escalada | El estudiante lleva a cabo un levantamiento de datos como parte de una investigación educativa | Construcción y aplicación adecuadas | Redacción coherente y aplicación de acuerdo con estándares de investigación y ética | Lista de cotejo, observación | | Análisis de las propiedades métricas del instrumento, aplicando la estadística inferencial | El estudiante analiza su instrumento de medición | Análisis e interpretación de los datos | Valoración adecuada del instrumento  Interpretación del comportamiento de las variables analizadas | Lista de cotejo, observación, rúbrica | | |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE SUGERIDAS | RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS SUGERIDOS |
| * Revisiones de lectura * Utilización de ordenadores gráficos * Exposiciones de profesor y estudiantes * Construcciones o adecuaciones de bases de datos * Aplicación de cálculos estadísticos * Interpretación inferencial de resultados | * Empleo de tutoriales realizados por el profesor o recuperados de internet * Memoramas * Presentaciones power point o similares * Empleo de materiales *web* gratuitos o libres * Hojas de cálculo Excel o afín * *Software* estadístico SPSS o afín |
| PRODUCTOS O EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDOS | SISTEMA DE EVALUACIÓN SUGERIDA |
| * Reportes de lectura * Reportes de prácticas * Portafolio de evidencias | * Reportes de lectura * Reportes de prácticas * Portafolio de evidencias * Examen escrito (parcial) |

|  |  |
| --- | --- |
| FUENTES DE INFORMACIÓN | |
| BIBLIOGRÁFICAS | OTRAS |
| Chou, Ya-Lun. (1977). *Análisis estadístico* (edición). México: Interamericana.  Fitz-Gibbon, Taylor. & Lyons Morris, Lynn. (1978). *How calculate Statistics.* California: Sage Publications.  Pérez, César. (2013). *Técnicas de análisis multivariante de datos: aplicaciones con SPSS*. México: Pearson.  Ritchey, Ferris. (2008). *Estadística para las Ciencias Sociales*. México: Mc Graw Hill.  Wayne, Daniel. (1988). *Estadística con aplicaciones a las Ciencias Sociales y Educación*. México: Mc Graw Hill.  Weimer, Richard. (2011). *Estadística.* México: Grupo Editorial Patria. | https://www.youtube.com/watch?v=6y-EMFMB5XQ  http://prezi.com/fanspmkdpmoq/?utm\_campaign=share&utm\_medium=copy&rc=ex0share  http://prezi.com/5lzqscjmte05/?utm\_campaign=share&utm\_medium=copy&rc=ex0share |