UNIVERSIDAD NACIONAL

 “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**SYLLABUS PARA CLASES VIRTUALES EN LA UNJFSC**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA**

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO:**

**MUESTREO**

1. **DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Línea de Carrera** | Formación Básica |
| **Semestre Académico** | 2020 - 1 |
| **Código del Curso** |  |
| **Créditos** |  |
| **Horas Semanales** | Hrs. Totales: 06 Teóricas 02 Practicas 02 |
| **Ciclo** | V |
| **Sección** | Única |
| **Apellidos y Nombres del Docente** | Romero Zuloeta, Rocio del Carmen |
| **Correo Institucional** | rromero@unjfsc.edu.pe |
| **N° De Celular** | 931141726 |

1. **SUMILLA**

La asignatura de Muestreo es un curso orientado a identificar el proceso a seguir en la determinación y selección de la muestra para la adecuada recolección de la información en una determinada investigación, con el fin de producir estimaciones objetivas.

El curso es de naturaleza teórico - práctico. Y está organizado en 4 unidades:

Primera unidad: Conceptos básicos. Fundamentos del muestreo y diseño del cuestionario.

Segunda unidad: Muestreo probabilístico. Muestreo Aleatorio Simple.

Tercera unidad: Muestreo Sistemático, Muestreo Aleatorio Estratificado.

Cuarta unidad: Muestras por Conglomerados, Ausencia de respuesta. Muestras no probabilísticas.

1. **CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | **NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | **SEMANAS** |
| **UNIDAD**  **I** | **Identifica** los fundamentos del muestreo. | Introducción, conceptos básicos, fundamentos del muestreo. Requisitos de una buena muestra, sesgo de selección. Diseño de cuestionario. | **1-4** |
| **UNIDAD**  **II** | **Calcula** los tamaños de muestra de acuerdo al tipo de muestreo utilizado. | Muestreo probabilístico, Muestreo Aleatorio Simple. | **5-8** |
| **UNIDAD**  **III** | **Construye** las diferencias entre los tipos de muestreo. | Muestreo Sistemático. Muestreo Aleatorio Estratificado | **9-12** |
| **UNIDAD**  **IV** | **Usa** los datos adecuadamente para realizar el análisis de muestreo. | Muestras por conglomerados, Ausencia de respuestas. Muestras no probabilísticas | **13-16** |

1. **INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **N°** | **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| *1* | Explica la diferencia entre los diversos tipos de muestreo probabilístico y no probabilístico. |
| *2* | Analiza los requisitos de una buena muestra. |
| *3* | Entiende las cualidades de una encuesta por muestreo. |
| *4* | Entiende la credibilidad de los resultados. |
| *5* | Analiza la información estadística encontrada mediante el muestreo. |
| *6* | Explica la información estadística usando el criterio científico. |
| *7* | Describe el comportamiento de una población según el tipo de muestreo aplicado. |
| *8* | Evalúa correctamente los tipos de muestreo. |
| *9* | Evalúa correctamente la selección de muestras multietápicas. |
| *10* | Construye e interpreta el trabajo de investigación, aplicando muestreo. |

1. **DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** **I**:  **Identifica** los fundamentos del muestreo. | | | | | | |
| **UNIDAD DIDÁCTICA I**: Introducción, conceptos básicos, fundamentos del muestreo. Requisitos de una buena muestra, sesgo de selección. Diseño de cuestionario. | **SEMANA** | **Contenidos** | | | **Estrategia Didáctica** | **Indicadores e logro de la Capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 1 | Introducción, conceptos básicos, fundamentos del muestreo. | Identificar los conceptos más utilizados dentro del muestreo | Valora la importancia del muestreo para el estudio y solución de problemas de su especialidad. | Expositiva (Docente/Alumno)  • Uso del Google Meet  Debate dirigido (Discusiones)  • Foros, Chat  Lecturas  • Uso de repositorios digitales  Lluvia de ideas (Saberes previos)  • Foros, Chat | Explica correctamente los conceptos básicos del muestreo. |
| 2 | Requisitos de una buena muestra, sesgo de selección. Diseño de cuestionario. | Establecer las técnicas más adecuadas de seleccionar una muestra. | Valora la importancia de saber los requisitos de una buena muestra. | Analiza las variables y técnicas apropiadas en el diseño del cuestionario. |
| 3 | Cualidades de una encuesta por muestreo. | Emplear adecuadamente la aplicación de una encuesta por muestreo. | Valora la importancia de las cualidades de una encuesta por muestreo. | Construye de manera correcta un formato de encuesta. |
| 4 | Muestreo con y sin reposición. Tipos de muestreo. Credibilidad de resultados. | Analiza e interpreta los datos según el tipo de muestreo. | Aprecia el del muestreo con y sin reposición. | Analiza los tipos de muestreo con y sin reposición. |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA | | | | | |
| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS | | EVIDENCIA DE PRODUCTO | | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO | |
| * Estudios de casos * Cuestionarios | | * Trabajos individuales y/o grupales. * Soluciones a ejercicios propuestos. | | Comportamiento en clase virtual y chat. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** **II**:  Calculalos tamaños de muestra de acuerdo al tipo de muestreo utilizado. | | | | | | |
| **UNIDAD DIDÁCTICA II**: Muestreo probabilístico, Muestreo Aleatorio Simple. | **SEMANA** | **Contenidos** | | | **Estrategia Didáctica** | **Indicadores e logro de la Capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 5 | Muestreo probabilístico. | Identificar los pasos del muestreo probabilístico. | Valora la utilidad del muestreo probabilístico | Expositiva (Docente/Alumno)  • Uso del Google Meet  Debate dirigido (Discusiones)  • Foros, Chat  Lecturas  • Uso de repositorios digitales  Lluvia de ideas (Saberes previos)  • Foros, Chat | Obtiene una información estadística del muestreo probabilístico. |
| 6 | Muestreo aleatorio simple (MAS). | Obtener datos usando el muestreo aleatorio simple. | Aprecia la utilidad del muestreo aleatorio simple. | Valora una información estadística mediante el uso del muestreo aleatorio simple. |
| 7 | Estimación del tamaño de la muestra para promedios y proporciones con población conocida. | Emplea adecuadamente los datos para la selección del tamaño de muestra para una población conocida. | Identifica el tipo de distribución para una población conocida. | Analiza la estimación del tamaño de muestra para una población conocida. |
| 8 | Estimación del tamaño de la muestra para promedios y proporciones con población desconocida. | Emplea adecuadamente los datos para la selección del tamaño de muestra para una población desconocida. | Identifica el tipo de distribución para una población desconocida. | Analiza la estimación del tamaño de muestra para una población desconocida. |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA | | | | | |
| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS | | EVIDENCIA DE PRODUCTO | | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO | |
| * Estudios de casos * Cuestionarios | | * Trabajos individuales y/o grupales. * Soluciones a ejercicios propuestos. | | Comportamiento en clase virtual y chat. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** II**I**:  Construye las diferencias entre los tipos de muestreo. | | | | | | |
| **UNIDAD DIDÁCTICA III**: Muestreo Sistemático. Muestreo Aleatorio Estratificado. | **SEMANA** | **Contenidos** | | | **Estrategia Didáctica** | **Indicadores e logro de la Capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 9 | Muestreo Sistemático. | Estructurar los datos para aplicar el muestreo Sistemático | Valora la utilidad del muestreo sistemático | Expositiva (Docente/Alumno)  • Uso del Google Meet  Debate dirigido (Discusiones)  • Foros, Chat  Lecturas  • Uso de repositorios digitales  Lluvia de ideas (Saberes previos)  • Foros, Chat | Explica en forma lógica e intuitivamente el uso del muestreo sistemático. |
| 10 | Definición de una muestra aleatoria estratificada (MAE). | Diseña la técnica más adecuada para construir y analizar el muestreo aleatorio estratificado. | Justifica el uso del muestreo aleatorio estratificado. | Analiza el tipo de relación entre el muestreo aleatorio simple y el muestreo aleatorio estratificado. |
| 11 | Característica del MAE. | Establecer las características del muestreo aleatorio estratificado. | Valora las características del muestreo aleatorio estratificado. | Analiza las características del muestreo aleatorio estratificado. |
| 12 | Pesos de muestreo. Selección de muestras multietápicas. | Construir selección del muestreo multietápico. | Valora el uso del muestreo multietápico. | Analiza las características del muestreo multietápico. |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA | | | | | |
| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS | | EVIDENCIA DE PRODUCTO | | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO | |
| * Estudios de casos * Cuestionarios | | * Trabajos individuales y/o grupales. * Soluciones a ejercicios propuestos. | | Comportamiento en clase virtual y chat. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** **IV**:  Usa los datos adecuadamente para realizar el análisis de muestreo. | | | | | | |
| **UNIDAD DIDÁCTICA IV:** Muestras por conglomerados, Ausencia de respuestas. Muestras no probabilísticas. | **SEMANA** | **Contenidos** | | | **Estrategia Didáctica** | **Indicadores e logro de la Capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 13 | Muestras por conglomerados. | Establecer la forma adecuada para ejecutar el muestreo por conglomerados. | Valora la aplicación del muestreo por conglomerado. | Expositiva (Docente/Alumno)  • Uso del Google Meet  Debate dirigido (Discusiones)  • Foros, Chat  Lecturas  • Uso de repositorios digitales  Lluvia de ideas (Saberes previos)  • Foros, Chat | Evalúa correctamente la aplicación del muestreo por conglomerados. |
| 14 | Ausencia de respuestas. | Establece la forma adecuada para tratar la ausencia de respuestas. | Conoce y valora la ausencia de respuestas. | Evalúa correctamente la ausencia de respuestas. |
| 15 | Muestras no probabilísticas. | Obtener der manera adecuada las muestras probabilísticas. | Discute el valor de la obtención de las muestras no probabilísticas. | Analiza el muestreo no probabilístico. |
| 16 | Presentación y exposición de trabajo de campo. | Comparar los trabajos de sus compañeros en la obtención de los diversos tipos de muestreo | Discute el valor obtenido de sus compañeros. | Analiza la los datos obtenidos. |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA | | | | | |
| EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS | | EVIDENCIA DE PRODUCTO | | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO | |
| * Estudios de casos * Cuestionarios | | * Trabajos individuales y/o grupales. * Soluciones a ejercicios propuestos. | | Comportamiento en clase virtual y chat. | |

1. **MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

1. **MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES**

* Casos prácticos
* Pizarra interactiva
* Google Meet
* Repositorios de datos

1. **MEDIOS INFORMATICOS:**
   * Computadora
   * Tablet
   * Celulares
   * Internet.
2. **EVALUACIÓN:**

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

1. **Evidencias de Conocimiento.**

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

1. **Evidencia de Desempeño.**

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

1. **Evidencia de Producto.**

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABLES** | **PONDERACIONES** | **UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS** |
| Evaluación de Conocimiento | **30 %** | El ciclo académico comprende 4 |
| Evaluación de Producto | **35%** |
| Evaluación de Desempeño | **35 %** |

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

1. **BIBLIOGRAFÍA**
   1. **Fuentes Bibliográficas**

* HERNANDEZ Roberto. Metodología de la Investigación. Mc Graw-Hill. Tercera Edición. México 2003.
* ÁVILA Instituto Nacional de Estadística e Informática (2000). Técnicas de Muestreo aplicado a la Encuesta Nacional de Hogares. Oficina de Impresiones de la Oficina Técnica de Difusión y Tecnología Informática del INEI. Lima, Perú.
* COCHRAN. (1993) Técnicas de Muestreo. Compañía editorial Continental. México.
* MITACC Instituto Nacional de Estadística e Informática (2000). Muestreo Básico para ejecución e interpretación de encuestas. Oficina de Impresiones de la Oficina Técnica de Difusión y Tecnología Informática del INEI. Lima, Perú.
* SCHEAFFER R. L., MENDENHALL. (1996) Elementos de Muestreo. Editorial Iberoamérica. México.

Huacho, junio del 2020



Universidad Nacional

“José Faustino Sánchez Carrión”

……………………………………..

Romero Zuloeta, Rocio del Carmen

**DNU 319**