UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

# SYLLABUS PARA CLASES VIRTUALES EN LA UNJFSC

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**

#  MODALIDAD NO PRESENCIAL

**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO:**

**MUESTREO**

## I. DATOS GENERALES

|  |  |
| --- | --- |
| **Línea de Carrera**  | Formación Especializada  |
| **Semestre Académico**  | 2020 - 1  |
| **Código del Curso**  | 402  |
| **Créditos**  | 4  |
| **Horas Semanales**  | Hrs. Totales: 06 Teóricas 02 Practicas 04  |
| **Ciclo**  | VII  |
| **Sección**  | Única  |
| **Apellidos y Nombres del** **Docente**  | Romero Zuloeta, Rocio del Carmen  |
| **Correo Institucional**  | rromero@unjfsc.edu.pe  |
| **N° De Celular**  | 931141726  |

## II. SUMILLA

Conceptos Fundamentales. La investigación por muestreo estadístico y el diseño de encuestas. Muestreo aleatorio simple (M.A.S.). Muestreo estratificado (M.A.E.). Muestreo por conglomerados y muestreo por etapas. Muestreo sistemático aleatorio (M.S.A.). Muestreo por fases y encuestas repetidas. Modelos de superpoblaciones. Muestra paneles.

## III. 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**  |

## IV. 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*  | Conoce los requisitos para seleccionar una buena muestra.  |
| *6*  | Analiza la información estadística encontrada mediante el muestreo.  |
| *7*  | Explica la información estadística usando el criterio científico.  |
| *8*  | Describe el comportamiento de una población según el tipo de muestreo aplicado.  |
| *9*  | Evalúa correctamente los tipos de muestreo.  |
| *10*  | Entiende la forma de aplicar el muestreo aleatorio simple.  |
| *11*  | Aplica correctamente el muestreo aleatorio estratificado.  |
| *12*  | Evalúa correctamente la selección de muestras multietápicas.  |
| *13*  | Evalúa correctamente la selección de muestras por conglomerados.  |
| *14*  | Sabe hacer frente ante la ausencia de respuestas.  |
| *15*  | Aplica correctamente las muestras no probabilísticas.  |
| *16*  | Construye e interpreta el trabajo de investigación, aplicando muestreo.  |

**V. 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  | **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.  |

## VI. 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

**2. MEDIOS INFORMATICOS:**

* Computadora
* Tablet
* Celulares
* Internet.

**VII. 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.

UNJFSC Vicerrectorado Académico

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.

9

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)

𝑃𝑀1 + 𝑃𝑀2 + 𝑃𝑀3 + 𝑃𝑀4

𝑃𝐹 =

4 **VIII. BIBLIOGRAFÍA**

### 8.1. 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.

UNJFSC Vicerrectorado Académico

* 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**

10