



**Instituto Superior Pedagógico Privado
PAULO VI**

D.S. N° 27-89-ED / D.S. N° 018-2002-ED

CODIGO MODULAR: 1192954

Av. Octavio Espinoza s/n. Urb. Santa Marina – Callao

Telefax: 453-7867 Web: www.paulovi.edu.pe

SÍLABO

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1	Especialidad	:	SECUNDARIA TÉCNICA: COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA	
1.2	Semestre Académico	:	2009-1	
1.3	Ciclo Académico	:	VII	
1.4	Área	:	MATEMÁTICA	
1.5	Sub Área	:	ESTADÍSTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN	
1.6	Créditos	:	3	
1.7	Horas semanales	:	4	
1.8	Duración	:	20 semanas	
1.9	Formador	:	Ulises CÓRDOVA GARCÍA	ucg_03@hotmail.com

II. FUNDAMENTACION

Estadística Aplicada a la Educación es un Teórico – Práctico que pertenece al Área de Formación Especializada, el cual propone al futuro docente conocimientos básicos de Estadística Descriptiva aplicada netamente al quehacer educativo, que le permita comprender, manejar, clasificar y categorizar correctamente datos estadísticos y realizar de manera eficiente trabajos de investigación.

El curso desarrolla los temas de organización y representación de datos, cálculo de estadígrafos de tendencia central y dispersión, regresión y correlación lineal y el estudio de las probabilidades. .

III. MACROCOMPETENCIA

Esta área asegura a los estudiantes de la especialidad de Primaria y Religión el manejo de instrumentos de análisis, modelación, cálculo, medición y estimación del mundo natural y social, con la finalidad de mejorar la capacidad de precisión en los problemas y las posibilidades de predicción, asimismo sistematiza y procesa información desde la clasificación y ordenamiento hasta los niveles más complejos de teorización, fortaleciendo así el propio desarrollo del pensamiento lógico formal al más alto nivel posible, además mantiene un compromiso permanente

con el mejoramiento de la comunidad, aportando sus conocimientos e instrumentos teóricos prácticos para apoyar a la solución de problemas. Conoce y analiza la realidad educativa local, regional, nacional y universal aplicando estrategias adecuadas que le permitan asumir su rol protagónico con coherencia de vida y de fe, según las exigencias del educador católico.

IV. CONTENIDOS TRANSVERSALES

4.1 EDUCACION EN VALORES Y FORMACION ETICA	4.2 EDUCACION INTERCULTURAL	4.3 EDUCACION PARA EL AMOR, LA FAMILIA Y LA SEXUALIDAD
--	-----------------------------	--

V. VALORES

5.1 PAZ	5.2 HONESTIDAD	5.3 RESPETO	5.4 JUSTICIA	5.5 TOLERANCIA
---------	----------------	-------------	--------------	----------------

VI. UNIDADES DE APRENDIZAJE Y/O PROYECTOS

6.1 PRIMERA UNIDAD: "DESCUBRIENDO EL MARAVILLOSO MUNDO DE LA ESTADÍSTICA"

6.1.1 COMPETENCIA(S)

- Conoce e investiga, con respeto, la fundamentación teórica de la Estadística y su aplicación en el mundo real empleando los términos y conceptos adecuados para describirla.
- Refuerza y conoce los elementos y términos que intervienen en la Estadística, resolviendo ejercicios y problemas con honestidad y tolerancia valores propios de la matemática.

6.1.2 CONTENIDOS, RECURSOS E INDICADORES

TEMPORALIDAD	CONTENIDOS			RECURSOS Y MATERIALES	INDICADORES DE EVALUACION
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
PRIMERA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la Estadística. Términos utilizados en la Estadística. Tablas de Distribución de Frecuencias simples con datos sin agrupar. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce, Identifica y Utiliza los términos adecuados de la estadística. 	<ul style="list-style-type: none"> Asume con tolerancia las dificultades y muestra disciplina por su formación profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla razonamientos matemáticos sobre la estadística.
SEGUNDA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de ejercicios y problemas relacionados con la Estadística y los términos utilizados en la Distribución de Frecuencias simples con datos sin agrupar. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve ejercicios y problemas relacionados a la vida diaria, haciendo uso de la distribución de frecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Muestra responsabilidad e Interés y perseverancia en la búsqueda de resultados en las diversas situaciones planteadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Organiza, registra y comunica ideas matemáticas haciendo uso de la distribución de frecuencias con datos sin agrupar.
TERCERA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> Tablas de Distribución de Frecuencias con datos agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce, Identifica y Utiliza los elementos que intervienen en la distribu- 	<ul style="list-style-type: none"> Formula apreciaciones constructivas, sobre los trabajos en equipos de 	<ul style="list-style-type: none"> Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve situaciones problemáticas referidas a frecuencias con datos

TEMPORALIDAD	CONTENIDOS			RECURSOS Y MATERIALES	INDICADORES DE EVALUACION
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
		ción con datos agrupados.	trabajo.		agrupados en intervalos.
CUARTA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de ejercicios y problemas relacionados con Tablas de Distribución de Frecuencias con datos agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica los elementos en la solución de ejercicios y problemas relacionados con la distribución de frecuencias con datos agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabaja en equipo sin afán de sobresalir independientemente de los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza la visualización, el razonamiento matemático y la modelización para resolver problemas de distribución de frecuencias con datos agrupados.
QUINTA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación Gráfica de Datos Estadísticos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagrama de Barras. ▪ Gráfico de Sectores Circulares. ▪ Histogramas. ▪ Polígono de Frecuencias. ▪ Diagrama Escalonado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce, Identifica, Utiliza y grafica datos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplea de modo responsable el material de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa modelos matemáticos para representar y comprender los gráficos estadísticos.
SEXTA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de ejercicios y problemas relacionados con Gráfica de Datos Estadísticos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagrama de Barras. ▪ Gráfico de Sectores Circulares. ▪ Histogramas. ▪ Polígono de Frecuencias. ▪ Diagrama Escalonado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica los diferentes gráficos estadísticos en la solución de ejercicios y problemas relacionados a la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza racionalmente el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrolla razonamientos matemáticos en relación con los gráficos estadísticos.

6.1.3 METODOLOGIA

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activa : Docente - Alumnos ▪ Diálogo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activa : Docente - Alumnos ▪ Diálogo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activa : Docente - Alumnos ▪ Diálogo
---	---	---

6.2 SEGUNDA UNIDAD: “RELACIONANDO LOS ESTADÍGRAFOS DE MEDIDA TENDENCIA CENTRAL AL ENTORNO DE LA VIDA COTIDIANA”

6.2.1 COMPETENCIA(S)

- Comprende y Aplica los diferentes procedimientos y propiedades en el desarrollo de ejercicios y problemas con Estadígrafos de Tendencia Central con respeto y justicia.
- Reconoce las diferentes propiedades de la Media, Mediana y Moda con datos agrupados y sin agrupar con orden y justicia.

6.2.2 CONTENIDOS, RECURSOS E INDICADORES

TEMPORALIDAD	CONTENIDOS			RECURSOS Y MATERIALES	INDICADORES DE EVALUACION
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
PRIMERA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estadígrafos de Tendencia Central, con datos sin agrupar: <ul style="list-style-type: none"> • Media Aritmética. • Mediana. • Moda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce, Identifica y Utiliza propiedades de los Estadígrafos de Tendencia Central, con datos sin agrupar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asume con tolerancia las dificultades y muestra disciplina por su formación profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrolla razonamientos matemáticos sobre Estadígrafos de Tendencia Central, con datos sin agrupar.
SEGUNDA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los Estadígrafos de Tendencia Central, con datos sin agrupar: <ul style="list-style-type: none"> • Media Aritmética. • Mediana. • Moda 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica las propiedades de la Media, Mediana y la Moda en la resolución de ejercicios y problemas relacionados a la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Muestra responsabilidad e Interés y perseverancia en la búsqueda de resultados en las diversas situaciones planteadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiza, registra y comunica ideas matemáticas, relacionados a los Estadígrafos de Tendencia Central, con datos sin agrupar.
TERCERA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estadígrafos de Tendencia Central, con datos agrupados: <ul style="list-style-type: none"> • Media Aritmética. • Mediana. • Moda 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce, Identifica y Utiliza propiedades de los Estadígrafos de Tendencia Central, con datos agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formula apreciaciones constructivas, sobre los trabajos en equipos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve situaciones problemáticas referidas a los Estadígrafos de Tendencia Central, con datos agrupados.
CUARTA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deciles ▪ Percentiles ▪ Cuartiles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce, Identifica y Utiliza propiedades de los Deciles, Percentiles y Cuartiles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabaja en equipo sin afán de sobresalir independientemente de los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza la visualización, el razonamiento matemático y la modelización para comprender los deciles, percentiles y Cuartiles.

TEMPORALIDAD	CONTENIDOS			RECURSOS Y MATERIALES	INDICADORES DE EVALUACION
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
QUINTA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de ejercicios y problemas relacionados con Deciles, Percentiles y Cuartiles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica las propiedades de los Deciles, Percentiles y Cuartiles en la resolución de ejercicios y problemas relacionados a la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplea de modo responsable el material de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa modelos matemáticos para representar, comprender y resolver ejercicios y problemas relacionados con Deciles, Percentiles y Cuartiles.
SEXTA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estadígrafos de Dispersión, con datos sin agrupar: <ul style="list-style-type: none"> • Desviación Media. • Varianza. • Desviación Estándar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce, Identifica y Utiliza propiedades de los Estadígrafos de Dispersión, con datos sin agrupar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza racionalmente el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrolla razonamientos matemáticos sobre Estadígrafos de Dispersión, con datos sin agrupar.

6.2.3 METODOLOGIA

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activa : Docente - Alumnos ▪ Diálogo Primera metodología 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activa : Docente - Alumnos ▪ Diálogo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activa : Docente - Alumnos ▪ Diálogo
---	---	---

6.3 TERCERA UNIDAD: "RELACIONANDO LOS ESTADÍGRAFOS DE DISPERSIÓN CON EL ENTORNO DE LA VIDA COTIDIANA"

6.3.1 COMPETENCIA(S)

- Discrimina los conceptos y las propiedades de los Estadígrafos de Dispersión y los relaciona con el entorno real con Paz y Justicia.
- Realiza ejercicios y problemas con los Estadígrafos de Dispersión.

6.3.2 CONTENIDOS, RECURSOS E INDICADORES

TEMPORALIDAD	CONTENIDOS			RECURSOS Y MATERIALES	INDICADORES DE EVALUACION
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
PRIMERA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los Estadígrafos de Dispersión, con datos sin agrupar: <ul style="list-style-type: none"> • Desviación Media. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica las propiedades de los Estadígrafos de Dispersión, con datos sin agrupar en la resolución de ejercicios y problemas relacionados a la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asume con tolerancia las dificultades y muestra disciplina por su formación profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrolla razonamientos matemáticos sobre los Estadígrafos de Dispersión, con datos sin agrupar

TEMPORALIDAD	CONTENIDOS			RECURSOS Y MATERIALES	INDICADORES DE EVALUACION
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> • Varianza. • Desviación Estándar. 	ria.			
SEGUNDA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estadígrafos de Dispersión, con datos agrupados: <ul style="list-style-type: none"> • Desviación Media. • Varianza. • Desviación Estándar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce, Identifica y Utiliza propiedades de los Estadígrafos de Dispersión, con datos agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Muestra responsabilidad e Interés y perseverancia en la búsqueda de resultados en las diversas situaciones planteadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiza, registra y comunica ideas matemáticas haciendo uso de los Estadígrafos de Dispersión, con datos agrupados.
TERCERA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los Estadígrafos de Dispersión, con datos agrupados: <ul style="list-style-type: none"> • Desviación Media. • Varianza. ▪ Desviación Estándar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica las propiedades de los Estadígrafos de Dispersión, con datos agrupados en la resolución de ejercicios y problemas relacionados a la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formula apreciaciones constructivas, sobre los trabajos en equipos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve situaciones problemáticas con los Estadígrafos de Dispersión, con datos agrupados.
CUARTA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probabilidad: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Noción de Probabilidad. ▪ Experimentos Aleatorios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce, Identifica y Utiliza propiedades de la probabilidad y realiza experimentos aleatorios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabaja en equipo sin afán de sobresalir independientemente de los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza la visualización, el razonamiento matemático y la modelización para resolver problemas relacionados con la probabilidad.
QUINTA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de ejercicios y problemas relacionados con la Probabilidad: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Noción de Probabilidad. ▪ Experimentos Aleatorios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica las propiedades de la probabilidad en la resolución de ejercicios y problemas relacionados a la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplea de modo responsable el material de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejercicios y problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa modelos matemáticos para representar y comprender la noción de probabilidad.
SEXTA SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espacio Muestral. Suceso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce, Identifica y 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza racionalmente el 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatas y guías de ejer- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrolla razonamien-

TEMPORALIDAD	CONTENIDOS			RECURSOS Y MATERIALES	INDICADORES DE EVALUACION
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	o Evento. <ul style="list-style-type: none"> Probabilidad de un Evento. 	Utiliza las propiedades del espacio muestral en los diferentes sucesos o eventos.	tiempo.	cicios y problemas.	tos matemáticos sobre espacio muestral.

6.3.3 METODOLOGIA

<ul style="list-style-type: none"> Activa : Docente - Alumnos Diálogo 	<ul style="list-style-type: none"> Activa : Docente - Alumnos Diálogo 	<ul style="list-style-type: none"> Activa : Docente - Alumnos Diálogo
---	---	---

VII. EVALUACION

CRITERIOS	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> La evaluación será permanente, teniendo en cuenta lo teórico y lo práctico. En cada sesión de Enseñanza – Aprendizaje se evaluará la participación y los aportes necesarios y oportunos. Presentación y puntualidad en la entrega de los trabajos asignados. Prácticas Calificadas. Evaluación Parcial. Evaluación Final. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionarios de Desarrollo. Cuestionarios de Opción Múltiple Trabajos Escritos

VIII. BIBLIOGRAFIA

8.1 BIBLIOGRAFIA BASICA

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ANGELES CONSUELO, Carmen
1997 | Estadística Aplicada a la Educación. Lima, Talleres Gráficos. |
| <ul style="list-style-type: none"> PEREZ LEGOAS, Luis Alberto.
2001 | Estadística Básica. Lima, Editorial San Marcos |
| <ul style="list-style-type: none"> LONDOÑO, Nelson, BEDOYA, Hernando.
2001 | Matemática Progresiva. Bogotá - Colombia, Editorial Norma. |

8.2 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

-
- DÍAZ MOSTO, Jorge.
s/f **Estadística.** Lima, Editorial de Libros Técnicos
 - JAVIER TASAICO CASAS.
s/f **Estadística.** Lima, Ediciones Cuzcano
-

Callao, 25 de Mayo del 2009.

Ulises Córdova García
Docente Formador

María Ascurra Zúñiga
Subdirectora Académica