



## SILABUS DE MATEMÁTICA III

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. IESP	:	"GRAN PAJATEN"
1.2. SEMESTRE	:	III
1.3. ÁREA	:	MATEMÁTICA
1.4. NIVEL/ESPECIALIDAD	:	CIENCIAS SOCIALES
1.5. HORAS SEMANALES	:	4 (CUATRO)
1.6. CRÉDITOS	:	3 (TRES)
1.7. DURACIÓN	:	18 SEMANAS
1.8. ÁREAS A INTEGRARSE	:	TICS, CCA, INVESTIGACIÓN
1.9. DOCENTE	:	Prof. EDITH JANETH FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
1.10. DIRECTORA GENERAL (e)	:	Prof. NANCY ALAVA RUÍZ
1.11. JEFE DE UNIDAD ACADÉMICA	:	Prof. ANGELICA CAMACHO DE TORRES
1.12. FECHA DE INICIO	:	15/04/2019
1.13. FECHA TÉRMINO	:	09/08/2019

### II. FUNDAMENTACIÓN:

El área de matemática, en formación inicial, tiene por finalidad orientar en los estudiantes el desarrollo de estrategias personales para el análisis de situaciones concretas, la identificación y resolución de problemas utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando su conveniencia. Sensibiliza al estudiante a desarrollar **actividades deportivas, recreativas y culturales**, en ese sentido permiten el logro del perfil deseado de los estudiantes en sus tres dimensiones: en lo **personal**, manifiesta coherencia entre su discurso y la práctica, al explicar teorías sobre relaciones binarias, funciones y estadística descriptiva con ejemplos prácticos de su entorno fortaleciendo su identidad, **en lo profesional** promueve la participación democrática de los actores educativos en la evaluación para el análisis de situaciones concretas, la identificación y resolución de problemas matemáticos utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando su conveniencia, así como generar aprendizajes para fortalecer la gestión institucional, en el **socio comunitario** desarrolla iniciativas de investigación para la resolución de relaciones binarias, funciones y estadística descriptiva generando aprendizajes que aportan la gestión institucional. En el semestre se han articulado temas transversales, que abordan el desarrollo sostenible, valorando la educación ambiental e interculturalidad, evidenciando equidad y/o igualdad, libertad como participación y autonomía, respeto activo y solidaridad.

El área de matemática se integra con Comunicación, TIC, Cultura Científico Ambiental e investigación.

### III. MISIÓN

El Instituto de Educación Superior Pedagógico Público "Gran Pajatén" de Juanjuí, forma profesionales investigadores e innovadores, para atender la demanda local, regional y nacional de formación inicial y en servicio; desarrollando competencias en sus dimensiones: personal, profesional pedagógica y socio comunitaria, que le permita contribuir al desarrollo de la sociedad, valorando la interculturalidad e inclusión social y la sostenibilidad ambiental, actuando de manera ética, eficiente y eficaz bajo principios educacionales.

### IV. VISIÓN

Al 2021, Escuela de Educación Superior Pedagógica, líder en formación inicial y en servicio, que forma profesionales competitivos, críticos, reflexivos, con docentes que desarrollan la investigación e innovación quienes brindan formación científica y humanista, acorde a la demanda local, regional y nacional, evidenciando valores y principios con la participación de la comunidad educativa y su entorno.

### V. TEMAS TRANSVERSALES Y VALORES:



TEMAS TRASVERSALES		EADS	VALORES
Educación ambiental		Estilos de vida saludable	Equidad y/o igualdad Libertad como participación Libertad como autonomía
Educación intercultural		Costumbre y tradiciones de la localidad	Respeto activo Solidaridad Diálogo como la disposición a resolver problemas

**VI. PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO:**

DIMENSIÓN	COMPETENCIA GLOBAL	UNIDAD DE COMPETENCIA	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO DIVERSIFICADOS
<b>PERSONAL</b>	Gestiona su autoformación permanente y practica la ética en su quehacer, estableciendo relaciones humanas de respeto y valoración, para enriquecer su identidad, desarrollarse de manera integral y proyectarse socialmente a la promoción de la dignidad humana.	1.1 Demuestra conducta ética con responsabilidad y compromiso en los escenarios en los que se desenvuelve para fortalecer su identidad.	1.1.5 Manifiesta coherencia entre su discurso y práctica, fortaleciendo su identidad.	<b>1.1.5</b> Manifiesta coherencia entre su discurso y práctica, al explicar teorías sobre relaciones binarias, funciones y estadística descriptiva con ejemplos prácticos de su entorno fortaleciendo su identidad.
<b>PROFESIONAL PEDAGÓGICA</b>	Investiga, planifica, ejecuta y evalúa experiencias educativas, aplicando los fundamentos teórico-metodológicos vigentes en su carrera con responsabilidad, para contribuir a la formación integral del ser humano y responder a las demandas del contexto	2.4 Orienta su desempeño docente en función de los resultados de los procesos de evaluación educativa y toma decisiones para el mejoramiento de la calidad del servicio educativo.	2.4.2 Promueve la participación democrática de los actores educativos en la evaluación.	<b>2.4.2</b> Promueve la participación democrática de los actores educativos en la evaluación para el análisis de situaciones concretas, la identificación y resolución de problemas matemáticos utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando su conveniencia, así como generar aprendizajes para fortalecer la gestión institucional.
<b>SOCIOCOMUNITARIA</b>	Actúa como agente social, con respeto y valoración por la pluralidad lingüística y de cosmovisiones, para aprehender significativamente la cultura, gestionar proyectos institucionales y comunitarios, a fin de elevar la calidad de vida desde el enfoque de desarrollo humano.	3.1 Interactúa con otros actores educativos de manera armónica, constructiva, crítica y reflexiva generando acciones que impulsen el desarrollo Institucional.	3.1.2. Desarrolla iniciativas de investigación e innovación que aportan a la gestión institucional.	<b>3.1.2.</b> Desarrolla iniciativas de investigación para la resolución de relaciones binarias, funciones y estadística descriptiva generando aprendizajes que aportan la gestión institucional.

**VII. PERFIL DEL EGRESADO: ROLES**



FACILITADOR	PROMOTOR	INVESTIGADOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coherente con sus principios éticos espirituales y profesionales en la práctica educativa.</li> <li>• Brinda afecto, seguridad y confianza, practicando la tolerancia y la búsqueda de consensos a nivel interpersonal, interinstitucional en el contexto educativo en el que se desempeña.</li> <li>• Genera en su praxis educativa el bienestar colectivo, los valores patrióticos y cívicos.</li> <li>• Favorece actividades interdisciplinarias que ayuden a los estudiantes a estructurar su conocimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posee valores jerarquizados y vive en función a ellos enmarcados en una conciencia cívica, ecológica, democrática y humanista.</li> <li>• Practica y fomenta la responsabilidad solidaria la participación y la equidad frente a comunidades reales y virtuales.</li> <li>• Demuestra conocimientos suficientes sobre su realidad económica, geográfica, social, política, cultural de los aspectos geográficos.</li> <li>• Identifica las necesidades individuales y grupales de los alumnos.</li> <li>• Estimula el desarrollo de actividades positivas como la participación, comprensión, iniciativa y solidaridad, el liderazgo positivo, emergente y progresista, considerando la información y la comunicación oportuna, eficiente y real como un medio para consolidar una sociedad democrática.</li> <li>• Crea una atmosfera favorable a la iniciativa y auto afirmación personal a través del trabajo de grupo y la gestión.</li> <li>• Fomenta la participación grupal de los educandos en acciones de promoción a la comunidad a través de proyectos que favorezcan el desarrollo de la identidad cultural, del desarrollo del medio ambiente agro ecológico articulando la escuela a la comunidad.</li> <li>• Utiliza resultados de sus investigaciones en la solución de la problemática local, regional y nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en trabajos de investigación, aplicando conocimientos de filosofía. Epistemología y estadística.</li> <li>• Demuestra mejoramiento continuo en su nivel de pensamiento buscando promover el pensamiento lógico-formal hasta alcanzar un pensamiento crítico, categorial y científico.</li> <li>• Maneja instrumentos y técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa acordes a la naturaleza de los fines de la educación, la obtiene, procesa, analiza, sistematiza y difunde utilizando las TICs.</li> <li>• Realiza proyectos de investigación en su especialidad y en otras áreas afines con el objeto de crear y recrear alternativas a los problemas detectados en la praxis educativa, generando innovaciones en el marco de una cultura productiva y en una sociedad del conocimiento.</li> </ul>

**VIII. EVALUACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:**

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
--------------------------------	----------------------------------



CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES	TECNICAS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MOMENTOS DE APLICACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	ACTORES	PRODUCTOS O EVIDENCIAS	CONTENIDOS	METODOLOGÍA / ESTRATEGIAS	TIPOS DE PARTICIPACIÓN
<b>PERSONAL</b> 1.1.5	<b>TRABAJO EN PLATAFORMA</b> <b>Aplica</b> saberes previos del área en una evaluación diagnóstica. <b>Analiza</b> la matriz organizativa del silabo aportando sugerencias al trabajo pedagógico.	<b>Evaluación /comprobación:</b> Prueba objetiva  <b>Análisis de producción:</b> Concertación del silabo	Evaluación diagnóstica (1 sesión)	estudiantes  Docente/ estudiantes	Calificaciones obtenidas de la prueba diagnóstica  Acta de concertación firmada	<b>Saberes previos:</b> Relación Binaria, funciones y estadística.  <b>Silabo del área.</b>	Aplicación de la prueba diagnóstica. Análisis documental. Dialogo Uso de las TICs	Individual
<b>PROFESIONAL</b> 2.4.2	<b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona información para obtener datos relevantes y elabora un resumen sobre relaciones binarias. <b>TRABAJO EN PLATAFORMA</b> <b>Comprende</b> conceptos sobre relaciones binarias al indicar elementos relacionados y sus denotaciones diversas.	<b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales	Evaluación formativa (2 sesión)	Docente/ estudiantes	Documento de trabajo con ejemplos propuestos y desarrollados.	<b>I UNIDAD:</b> Lecturas sobre estilos de vida saludable <b>Revisión de portafolio</b>  <b>Relación binaria</b> Definición Denotación	Estrategias de trabajo colaborativo  Uso de las TICs	En equipo
<b>PROFESIONAL</b> 2.4.2	<b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Investiga a través de la web y propone ejemplos identificando dominio y rango de relaciones binarias. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Discrimina</b> dominio y rango referido a relaciones binarias al resolver un ejercicio.	<b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales	Evaluación formativa (3 sesión)	Docente/ estudiantes	Resolución de ejercicios propuestos	<b>Relación binaria</b> Dominio y rango	Estrategias de trabajo colaborativo	En equipo



<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Identifica y organiza través de fuentes de información propiedades de relaciones binarias. <b>TRABAJO EN AULA - BIBLIOTECA</b> <b>Reconoce</b> propiedades de relaciones binarias a través de organizadores con ejemplos prácticos.</p>	<p><b>Análisis de producciones:</b> Fichas grupales</p>	<p>Evaluación formativa (4 sesión)</p>	<p>Docente/ estudiantes</p>	<p>Organizadores con ejemplos prácticos</p>	<p><b>Relaciones Binarias</b>  Propiedades</p>	<p>Estrategias búsqueda, organización y selección de la información Estrategia de trabajo colaborativo</p>	<p>En equipo</p>
<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Busca información pertinente sobre determinación de relaciones binarias al proponer ejemplos. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Desarrolla</b> y aplica determinación de una relación binaria al resolver ejercicios.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales</p>	<p>Evaluación formativa (5 sesión)</p>	<p>Docente estudiantes</p>	<p>Presentación de ejercicios desarrollados por extensión y comprensión.</p>	<p><b>Relaciones Binarias</b> Determinación</p>	<p>Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender</p>	<p>En parejas</p>
<p style="text-align: center;"><b>SOCIOCOMUNITARIA</b> 3.1.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona información para obtener datos relevantes de relación inversa al plantear ejemplos. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Justifica</b> cuando una relación de A en B (RCx<math>B</math>), es inversa a través de ejercicios.  Evalúa objetivamente su desempeño en el área y la de los integrantes de su equipo mediante una escala de estimación.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales  <b>Coevaluación:</b> Escala de estimación</p>	<p>Evaluación Formativa (6 sesión)</p>	<p>Docente estudiantes</p>	<p>Presentación de ejercicios justificados.  Calificaciones obtenidas de la coevaluación</p>	<p><b>Relación inversa</b>  <b>Coevaluación</b></p>	<p>Estrategias de búsqueda, organización y selección de la información  evaluación reflexiva</p>	<p>En equipo</p>



<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona información a través de la web y propone ejemplos al identificar grafica de relaciones de variable real. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Representa</b> graficas de relaciones de variable real, usando coordenadas que satisfagan dicha relación al seguir instrucciones.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales</p>	<p>Evaluación formativa (7 sesión)</p>	<p>Docente estudiantes</p>	<p>Presentación de gráficas con sus tabulaciones.</p>	<p><b>Gráfica</b> de relaciones de variable real</p>	<p>Estrategias de Trabajo colaborativo</p>	<p>En equipo</p>
<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Investiga y reconoce ejercicios sobre relaciones binarias a través de gráficas y expresiones simbólicas. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Examina y argumenta</b> ejercicios desarrollados sobre relaciones binarias con soporte abstracto y gráfico.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación formativa (8 sesión)</p>	<p>Docente estudiantes</p>	<p>Presentación de papelotes con ejercicios desarrollados y lo expone.</p>	<p><b>Relaciones Binarias</b> Ejercicios desarrollados</p>	<p>Estrategias de trabajo colaborativo</p>	<p>En pares</p>
<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Examina ejercicios sobre relaciones binarias al desarrollarlos. <b>TRABAJO EN AULA</b> Emplea procedimientos y estrategias , recursos gráficos y otros al resolver ejercicios propuestos de relaciones binarias.</p>	<p><b>Evaluación comprobación:</b> Practica calificada</p>	<p>Evaluación sumativa. (9 sesión)</p>	<p>Docente estudiantes</p>	<p>Presentación de ejercicios desarrollados</p>	<p><b>Relaciones Binarias</b> Ejercicios propuestos</p>	<p>Aplicación de la prueba: Clarificación/verificación</p>	<p>Individual</p>



<p><b>SOCIOCOMUNITARIA</b> 3.1.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona información de fuentes bibliográficas e informáticas, al organizar ejemplos casuísticos sobre estilos de vida saludable, costumbres y tradiciones de la localidad referidos a relaciones binarias</p> <p><b>TRABAJO EN PLANTAFORMA VIRTUAL</b> Plantea ejemplos con aplicación en la vida diaria sobre relaciones reconociendo ejemplos que cumplen los componentes.</p>	<p><b>Análisis de producciones:</b> Producto final</p>	<p>Evaluación sumativa. (10 sesión)</p>	<p>Docentes / estudiantes</p>	<p><b>(Producto final)</b> Avance de guía con ejemplos casuísticos sobre estilos de vida saludable, costumbres y tradiciones de la localidad con aplicación en relaciones binarias.</p>	<p><b>PRODUCTO FINAL:</b></p> <p><b>Relaciones binarias.</b> Ejercicios casuísticos</p>	<p>Estrategia de búsqueda, organización y selección de la información.</p> <p>Estrategia de trabajo colaborativo</p> <p>Uso de las TICs</p>	<p>En equipo</p>
<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Examina ejercicios desarrollados sobre relaciones binarias.</p> <p><b>TRABAJO EN AULA</b> Resuelve ejercicios propuestos sobre funciones empleando estrategias y procedimientos pertinentes. Evalúa objetivamente su desempeño en el área mediante una escala de estimación.</p>	<p><b>Evaluación comprobación:</b> Lista de cotejo</p> <p><b>Autoevaluación:</b> Escala de estimación</p>	<p>Evaluación formativa (11 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Resultados de la practica dirigida</p> <p>Calificaciones obtenidas de la autoevaluación</p>	<p><b>Relaciones binarias:</b> Ejercicios propuestos</p> <p>Autoevaluación</p>	<p>Estrategias de regulación, dirección y supervisión</p> <p>Evaluación reflexiva</p>	<p>Individual</p>



<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Organiza datos a partir de fuentes de información referido al identificar definición y ejemplos de funciones. <b>TRABAJO EN PLATAFORMA VIRTUAL</b> <b>Contrasta</b> relaciones binarias y funciones al vincularlos con ejemplos.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación formativa (12 sesión)</p>	<p>Docente/ estudiantes</p>	<p>Presentación de organizador con ejemplos propuestos.</p>	<p><b>II UNIDAD:</b> Lecturas sobre costumbres y tradiciones de la localidad. <b>Revisión de portafolio</b> <b>Funciones</b> Definición Ejemplos</p>	<p>Estrategia de búsqueda, organización y selección de la información. Uso de las TICs</p>	<p>En pares</p>
<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona y usa modelos referidos a funciones al reconocer su dominio y rango <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Determina</b> el dominio y rango de una función al resolver ejercicios.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales</p>	<p>Evaluación formativa (13 sesión)</p>	<p>Docente/ estudiantes</p>	<p>Presentación de ejercicios resueltos</p>	<p><b>Funciones</b> Dominio y rango</p>	<p>Estrategias de trabajo colaborativo</p>	<p>En equipo</p>
<p><b>SOCIOCOMUNITARIA</b> 3.1.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona información sobre funciones a partir de fuentes bibliográficas e informáticas al contrastar reglas de aplicación de A en B de acuerdo a situaciones afines. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Justifica</b> cuando una función es una aplicación al resolver ejercicios.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales</p>	<p>Evaluación formativa (14 sesión)</p>	<p>Docentes / estudiantes</p>	<p>Presentación de ejercicios justificados.</p>	<p><b>Funciones</b> Aplicación de A en B</p>	<p>Estrategias de descubrimiento y trabajo colaborativo</p>	<p>En parejas</p>





<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Determina relaciones no explícitas en fuentes de información sobre función constante e identidad al expresar formas gráficas. <b>TRABAJO A DISTANCIA Y EN AULA</b> <b>Reconoce</b> funciones constantes e identidad al resolver y graficar ejercicios.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación formativa (15 sesión)</p>	<p>Docente/ Estudiantes</p>	<p>Presentación de ejercicios resueltos</p>	<p><b>Funciones Especiales:</b> Función constante e identidad</p>	<p>Estrategias de regulación, dirección y supervisión</p>	<p>En equipo</p>
<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Organiza datos y expresiones en fuentes de información sobre funciones lineales al expresar modelos. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Representa</b> de forma gráfica funciones lineales al resolver un ejercicio.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación Formativa (16 sesión)</p>	<p>Docente/ estudiantes</p>	<p>Presentación de ejercicios desarrollados.</p>	<p><b>Funciones Especiales:</b> Función lineal</p>	<p>Estrategias de trabajo colaborativo</p>	<p>En equipo</p>
<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Determina relaciones no explícitas en fuentes de información sobre función lineal afín y expresa formas gráficas. <b>TRABAJO EN PLATAFORMA VIRTUAL</b> <b>Reconoce</b> funciones al resolver y graficar un ejercicio.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales</p>	<p>Evaluación formativa (17 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de ejercicios resueltos</p>	<p><b>Funciones Especiales:</b> Función lineal afín</p>	<p>Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender  Estrategia de trabajo colaborativo Uso de las TICs</p>	<p>En equipo</p>



<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Organiza datos a partir de fuentes de información relaciones de funciones y expresa un modelo sobre función cuadrática. <b>TRABAJO EN PLATAFORMA VIRTUAL</b> <b>Representa</b> de forma gráfica funciones cuadrática al resolver un ejercicio.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación formativa (18 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de ejercicios resueltos</p>	<p><b>Funciones Especiales:</b> Función cuadrática</p>	<p>Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender  Estrategia de trabajo colaborativo</p>	<p>En equipo</p>
<p><b>SOCIOCOMUNITARIA</b> 3. 1. 2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Describe el desarrollo de una de función esracional a través de graficas pertinentes. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Justifica</b> cuando una función es racional a través de ejercicios gráficas pertinentes.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación formativa (19 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de ejercicios resueltos</p>	<p><b>Funciones Especiales:</b> Función racional</p>	<p>Estrategia de búsqueda, organización y selección de la información. Estrategia de trabajo colaborativo</p>	<p>En equipo</p>
<p><b>PERSONAL</b> 1.1.5</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Determina relaciones no explicitas en fuentes de información sobre funciones especiales y expresa formas graficas. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Representa</b> de forma gráfica funciones especiales al resolver problemas.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación Formativa (20 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de ejercicios resueltos y lo expone</p>	<p><b>Funciones Especiales:</b> Ejercicios desarrollados</p>	<p>Estrategias de trabajo colaborativo</p>	<p>En equipo</p>



<p><b>SOCIOCOMUNITARIA</b> 3.1.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Investiga y propone ejemplos sobre funciones continuidad y discontinuidad. <b>TRABAJO EN PLATAFORMA</b> <b>Representa</b> de forma gráfica función continuidad y discontinuidad al resolver y graficar un ejercicio.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación formativa (21 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Documento de ejercicios resueltos</p>	<p><b>Funciones:</b> Continuidad y discontinuidad</p>	<p>Estrategias de descubrimiento  Estrategia de trabajo colaborativo</p>	<p>En equipo</p>
<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona información de fuentes y propone ejemplos sobre funciones crecimiento y decrecimiento <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Reconoce</b> las funciones de crecimiento y decrecimiento a partir de sus descripciones verbales y gráficos.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Guía de calificación de la exposición.</p>	<p>Evaluación formativa (22 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de ejemplos gráficos con descripciones.</p>	<p><b>Funciones:</b> Crecimiento y decrecimiento.</p>	<p>Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender. Estrategia de trabajo colaborativo</p>	<p>En equipo.</p>
<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona información de fuentes y propone ejemplos sobre funciones simetría y periodicidad. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Representa</b> de forma gráfica funciones de simetría y periodicidad.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Guía de calificación de la exposición</p>	<p>Evaluación formativa. (23 sesión)</p>	<p>Docente</p>	<p>Presentación de ejemplos gráficos.</p>	<p><b>Funciones:</b> Simetría. Periodicidad.</p>	<p>Estrategias de trabajo colaborativo.</p>	<p>En equipo</p>



<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona información de fuentes e interpreta ejercicios de función inversa. <b>TRABAJO EN AULA</b> Representa las características principales de función inversa al resolver un ejercicio.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Ficha grupal</p>	<p>Evaluación sumativa. (24 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de ejercicios resueltos</p>	<p><b>Funciones inversa</b></p>	<p>Estrategias de descubrimiento.</p>	<p>Individual</p>
<p><b>SOCIOCOMUNITARIA</b> 3. 1. 2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona información de fuentes bibliográficas e informáticas, para organizar ejemplos casuísticos sobre estilos de vida saludable , costumbres y tradiciones de la localidad referidos a relaciones binarias y funciones. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Plantea</b> ejemplos con aplicación en la vida diaria sobre relaciones y funciones reconociendo ejemplos que cumplen los componentes.</p>	<p><b>Análisis de producciones:</b> Producto final</p> <p><b>Coevaluación:</b> Escala de estimación</p>	<p>Evaluación sumativa. (25 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p><b>(Producto final)</b> Avance de guía con ejemplos casuísticos sobre estilos de vida saludable, costumbres y tradiciones de la localidad con aplicación en relaciones binarias y funciones.  Calificaciones obtenidas de la coevaluación</p>	<p><b>Relaciones y Funciones:</b> Problemas desarrollados con aplicación en la administración y la economía</p> <p>Coevaluación</p>	<p>Estrategia de búsqueda, organización y selección de la información.  Estrategia de trabajo colaborativo Uso de las TICs</p> <p>Evaluación reflexiva</p>	<p>En equipo</p>
<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Examina ejercicios desarrollados sobre funciones <b>TRABAJO EN AULA</b> Resuelve ejercicios propuestos sobre funciones empleando estrategias y procedimientos pertinentes.</p>	<p><b>Evaluación comprobación:</b> Práctica calificada</p>	<p>Evaluación formativa (sesión 26)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Resultados del examen</p>	<p><b>Funciones:</b> ejercicios propuestos</p>	<p>Clarificación/ verificación</p>	<p>Individual</p>



<p><b>PERSONAL</b> 1.1.5</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Organiza nociones de estadística provenientes de variadas fuentes de información y presenta un resumen. <b>TRABAJO EN PLATAFORMA VIRTUAL</b> <b>Emplea</b> esquemas para organizar y reconocer nociones preliminares de estadística descriptiva.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales</p>	<p>Evaluación formativa (27 sesión)  3/07/2018</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de esquemas y lo expone.</p>	<p><b>III UNIDAD:</b> Lecturas sobre estilos de vida saludable y costumbres y tradiciones de la localidad <u>Revisión de portafolio</u>  <b>ESTADISTICA DESCRIPTIVA</b> Nociones preliminares</p>	<p>Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.</p>	<p>En equipo</p>
<p><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Organiza datos a partir de fuentes de información y redacta preguntas sobre variables cualitativas y cuantitativas en un modelo de encuesta. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Recopila</b> datos provenientes de su aula referidos a variables cualitativas y cuantitativas usando una encuesta de preguntas cerradas y abiertas. Evalúa objetivamente su desempeño en el área y la de los integrantes de su equipo mediante una escala de estimación.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales  <b>Coevaluación y autoevaluación:</b> Escala de estimación</p>	<p>Evaluación formativa (28 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Calificaciones obtenidas de la auto y coevaluación</p>	<p>Variables cualitativas y cuantitativas  Autoevaluación Coevaluación</p>	<p>Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.  Evaluación reflexiva</p>	<p>Equipo</p>



<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDADES DE AUTOAPRENDIZAJE</b> Selecciona información pertinente de estadística provenientes de variadas fuentes de información y diferencia datos agrupados y no agrupados. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Recopila y organiza</b> datos agrupados y no agrupados usando la encuesta de la sesión anterior.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Fichas grupales</p>	<p>Evaluación Formativa (29 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de encuestas llenas y organizadas por pregunta.</p>	<p>Clasificación de datos</p>	<p>Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.</p>	<p>En equipo</p>
<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE:</b> Evalúa frecuencias de datos para elaborar tablas de distribución de frecuencias en estadística. <b>TRABAJO EN AULA Y SALA DE COMPUTO</b> <b>Reconoce</b> datos estadísticos y lo presenta a través de una tabla de frecuencias.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación formativa (30 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de tablas estadísticas para datos agrupados.</p>	<p>Distribución de frecuencias.</p>	<p>Estrategias de búsqueda, organización y selección de la información.</p>	<p>En Equipo</p>
<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE:</b> Examina propuestas de gráficos estadísticos que involucran expresar características o cualidades de una muestra representativa. <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Identifica</b> y elabora gráficos estadísticos usando las tablas de la sesión anterior.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación formativa (31 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de gráficos estadísticas para datos agrupados.</p>	<p>Gráficos estadísticos</p>	<p>Estrategias de búsqueda, organización y selección de la información.</p>	<p>En equipo</p>



<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE:</b> Selecciona información pertinente a través de fuentes bibliográficas e informáticas y presenta un resumen de medidas de tendencia central (x – Me). <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Calcula e interpreta</b> medidas de tendencia central de un conjunto de datos describiendo información en forma resumida.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación formativa (32sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de tablas con sus cálculos e interpretaciones de medidas de tendencia central.</p>	<p>Medidas de tendencia central para datos agrupados: Media aritmética y mediana</p>	<p>Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.</p>	<p>En equipo</p>
<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE:</b> Selecciona información pertinente a través de fuentes bibliográficas e informáticas y presenta un resumen de medidas de tendencia central (Mo). <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Calcula e interpreta</b> medidas de tendencia central de un conjunto de datos describiendo información en forma resumida.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación formativa (33 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de tablas con sus cálculos e interpretaciones de medidas de tendencia central.</p>	<p>Medidas de tendencia central para datos agrupados: Moda</p>	<p>Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.  Trabajo colaborativo</p>	<p>En equipo</p>
<p style="text-align: center;"><b>PROFESIONAL</b> 2.4.2</p>	<p><b>ACTIVIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE:</b> Selecciona información pertinente a partir de fuentes de información y expresa relaciones entre las MTC y MD <b>TRABAJO EN AULA</b> <b>Interpreta</b> medidas de dispersión (valores representativos) que expresen la proximidad o variabilidad de un conjunto de datos con respecto a la media aritmética.</p>	<p><b>Observación sistemática:</b> Lista de cotejo</p>	<p>Evaluación sumativa. (34 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p>Presentación de gráficos estadísticas para datos agrupados.</p>	<p>Medidas de dispersión</p>	<p>Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.</p>	<p>En equipo</p>



<p style="text-align: center;"><b>SOCIOCOMUNITARIA</b> 3.1.2</p>	<p><b>ACTIVIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE:</b> Propone ejercicios y problema casuísticos sobre estadística de acuerdo a la naturaleza de la variable. <b>TRABAJO EN AULA</b> Presenta guía con situaciones problemáticas sobre relaciones binarias, funciones y estadística con aplicación en diferentes contextos. Evalúa objetivamente su desempeño de los integrantes de su equipo mediante una escala de estimación.</p>	<p><b>Análisis de producciones:</b> Producto final</p> <p><b>Coevaluación</b> Ficha de coevaluación</p>	<p>Evaluación sumativa. (35 sesión)</p>	<p>Docentes /alumnos</p>	<p><b>(Producto final)</b> Guía de problemas casuísticos sobre estilos de vida saludable, costumbres y tradiciones de la localidad con aplicación en la administración y la economía</p>	<p><b>Estadística descriptiva:</b> Ejemplos con situaciones problemáticas sobre estilos de vida saludable, costumbres y tradiciones de la localidad.  Coevaluación</p>	<p>Estrategia de búsqueda, organización y selección de la información.</p>	<p>En equipo</p>
<p style="text-align: center;"><b>PERSONAL</b> 1.1.5</p>	<p><b>ACTIVIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE:</b> Examina información pertinente revisando links de información sobre estadística <b>TRABAJO EN AULA</b> Evalúa procedimientos matemáticos y recursos usados al resolver problemas propuestos sobre estadística descriptiva.</p>	<p><b>Evaluación comprobación:</b> Práctica calificada</p>	<p>Evaluación sumativa. (36 sesión)</p>	<p>Docentes / estudiantes</p>	<p>Resultados del examen</p>	<p><b>Estadística descriptiva.</b> Ejercicios propuestos</p>	<p>Aplicación de la prueba: Clarificación/ verificación</p>	<p>Individual</p>

**IX. ORIENTACIONES PARA FORTALECER EL AUTOAPRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE**

- Fomentar un clima favorable que permita la participación de los estudiantes, promover al aprendizaje activo y cooperativo.
- Valorar las habilidades y capacidades de los estudiantes.
- Valorar el progreso y rendimiento desde un enfoque crítico reflexivo (diario de aprendizaje).
- Participar activamente en otros escenarios de aprendizaje y ampliar sus conocimientos.
- Fomentar el uso de estrategias de autoaprendizaje: comprensión del problema, revisar las dudas, práctica constante de ejercicios y problemas, etc.
- Los estudiantes tiene derecho a solicitar la asesoría pedagógica, académica.

**X. RECURSOS DIDÁCTICOS:**

<p>Material impreso Aula virtual Material audiovisual</p>	<p>Data multimedia Aula de innovación Aula virtual del IESPP GP</p>	<p>Pizarra acrílicas Laptos/computadoras/celulares Plumones</p>	<p>Correo electrónico Facebook Plataforma virtual</p>	<p>Visitas guiadas</p>
---	---	---	---	------------------------



**XI. EVALUACIÓN**

Para la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO PORCENTUAL	TEMPORALIDAD
Productos de proceso	25 %	15 – 04 - 19 al 9 – 08 - 19
Autoevaluación y coevaluación	15 %	Sesión 11, 25, 26 y 35
Producto final	35 %	Sesión 25, 35 y 36
Portafolio final integrado	25 %	Revisión permanente: 15/04/19 – 09/08/19
<b>Total:</b>	<b>100 %</b>	

**PRODUCTO FINAL:** Guía de problemas casuísticos sobre estilos de vida saludable, costumbres y tradiciones de la localidad con aplicación en la administración y la economía.

**XII. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

**BIBLIOGRÁFICAS:**

- CUEVA SEVILLANO, Alfonso (Editores A.F.A) Razonamiento Matemático 2008
- ESPINOZA RAMOS, Eduardo Análisis Matemático I 2012
- ESPINOZA Ramos, Eduardo (1992). Análisis Matemático. Ed. San Marcos
- HERNANDEZ BAUTISTA, Hernán Aritmética 2003
- LONDOÑO, Nelson. Matemática Progresiva I al IV. Edit. Norma(1985).Bogotá-Colombia.

**ELECTRÓNICAS:**

- <http://aula.tareasplus.com/Marcela-Gomez>
- [www.usmp.edu.pe/clasesvirtuales](http://www.usmp.edu.pe/clasesvirtuales)
- [www.eneayudas.cl/geomanal.htm](http://www.eneayudas.cl/geomanal.htm)
- [www.uam.edu.ni/uam2000/Facultad/plansist.htm](http://www.uam.edu.ni/uam2000/Facultad/plansist.htm)
- [www.ejercitando.com.ar/probmate/inecua01.htm](http://www.ejercitando.com.ar/probmate/inecua01.htm)
- <http://jec.perueduca.pe/>

Juanjuí, abril del 2019



Edith Janeth Fernandez Fernandez  
 Prof. Matemática  
 M. en Gestión Pública