

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN  
ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE**  
*"Alma Máter del Magisterio Nacional"*



**FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA**

**SILABO**

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

1.1. Asignatura	: Estadística General
1.2. Código	: ACIN0430
1.3. Llave	: 2347
1.4. Créditos	: 3
1.5. Números de horas semanales	: 4 (2 T y 2 P)
1.6. Ciclo académico	: 2019 – II
1.7. Régimen	: Regular
1.8. Promoción / Sección (es)	: 2018/ I4
1.9. Ciclo de Estudios	: IV Ciclo
1.10. Docente	: DR. LOLO JOSE CABALLERO CIFUENTES
1.11. Correo Electrónico	: lolojose3@hotmail.com

**2. SUMILLA**

Comprende el estudio y el manejo de las técnicas de recolección, organización, presentación y tratamiento de datos con el uso de herramientas matemáticas y las técnicas estadísticas conociendo los principales estadígrafos de posición y dispersión unidimensional y bidimensional enfatizando en la regresión y correlación lineal. Asimismo, se aprende los principios básicos del cálculo de probabilidades. Todo esto servirá para el análisis de las evaluaciones, en los procesos de investigación científica y educacional.

**3. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:**

- a) Proveer a los estudiantes de conceptos y técnicas de recopilación, ordenamiento y presentación de datos cualitativos y cuantitativos en tablas y gráficos estadísticos, y su aplicación, análisis e interpretación de resultados en los procesos de investigación.
- b) Aplicar fórmulas matemáticas para hallar el valor de medidas de tendencia central, de posición y dispersión; analizar e interpretar la relación entre ellas y su aplicación.
- c) Analizar y aplicar la regresión simple y la correlación lineal para la toma de decisiones.
- d) Reconocer los principios básicos del cálculo de probabilidades

#### 4. METODOLOGIA:

El desarrollo de la asignatura se llevará a cabo a través de los métodos interactivo de enseñanza, inductivo y deductivo; los procedimientos analítico y sintético. Con lecturas, prácticas dirigidas y calificadas. Para el procesamiento de datos se utilizará software estadístico.

#### 5. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

##### **PRIMERA UNIDAD: Organización y presentación de datos**

**Semana 1.** Conceptos básicos, clases de estadística, tipos de datos. **Semana 2.** Recolección de datos, escalas de medición. **Semana 3.** Distribuciones de frecuencias para datos cualitativos, Tablas y gráficos estadísticos. **Semana 4.** Distribuciones de frecuencias para datos cuantitativos, Tablas y gráficos estadísticos. **Semana 5.** Práctica calificada y evaluación primera lectura.

##### **SEGUNDA UNIDAD: Estadígrafos centrales**

**Semana 6.** Medidas de tendencia central, promedios: media aritmética, media geométrica, media armónica simple y ponderada. **Semana 7.** Mediana, moda para datos sin agrupar y agrupados. Aplicaciones, interpretación y propiedades. **Semana 8.** Examen parcial

##### **TERCERA UNIDAD: Estadígrafos auxiliares de posición y dispersión**

**Semana 9** Cuartiles, deciles, percentiles y su aplicación. **Semana 10.** Medidas de dispersión o variabilidad: rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación. **Semana 11.** Asimetría y curtosis, tipos y propiedades. **Semana 12.** Práctica calificada y evaluación de segunda lectura.

##### **CUARTA UNIDAD: Distribuciones bidimensionales y probabilidades**

**Semana 13.** Regresión lineal simple. **Semana 14.** Correlación lineal, propiedades e interpretación. Coeficientes de determinación y no determinación. **Semana 15.** Introducción a las probabilidades. Practica. **Semana 16.** Examen final.

#### 6. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Para la evaluación de los contenidos de la asignatura se tomarán en cuenta dos practicas calificadas: *PC1* y *PC2*, trabajos de investigación (*TI*); así como dos evaluaciones: examen parcial (*EP*) y examen final (*EF*). Por tanto, el promedio final (*PF*) de la asignatura se obtendrá de la fórmula:

$$PF = \frac{PP + EP + EF + TI}{4}$$

donde, *PP* es el promedio de las prácticas calificadas. Se aprobará la asignatura si  $PF \geq 10.5$ .

Con relación a la asistencia a clases:

Si el estudiante tiene el 30% de inasistencias en la asignatura, su promedio final será cero (00).

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávila, R. (2003). *Estadística Elemental*. Perú: Estudios y Ediciones R.A.
- Córdova, M. (2015). *Estadística Descriptiva e Inferencial*. Perú: Distribuidora, Imprenta, Editorial
- Moya, R. (2015). *Estadística descriptiva: concepto y aplicaciones*. Lima, San Marcos
- Ramón, P. (2016). *Estadística Aplicada a la Investigación con SPSS*. Perú: Editorial “San Marcos”.
- Romero, E. (2016). *Estadística para todos*. Madrid, Editorial Pirámide.
- Véliz, C. (2005). *Estadística Aplicaciones*. Perú: Impreso en Perú Offset, Lima.

**La Cantuta, agosto de 2019.**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN  
ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE  
*"Alma Máter del Magisterio Nacional"*



FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

SÍLABO

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Asignatura	: Estructuras Algebraicas II
1.2. Llave	: 1121
1.3. Código	: CIFM0654
1.4. Área curricular	: Especialidad
1.5. Créditos	: Cuatro (04)
1.6. Números de horas semanales y horario de clases	: Seis (06) Lunes (11:20 am a 1:00 pm) (2:00 pm a 2:50 pm) Jueves (8:00 am a 10:30 am)
1.7. Especialidad	: Física – Matemática
1.8. Ciclo académico	: 2019– II
1.9. Ciclo de estudios	: VI (Sexto)
1.10. Promoción y sección	: 2017, C4
1.11. Régimen	: Regular
1.12. Profesor	: Vicente Dávila Huamán
1.13. Correo electrónico	: <a href="mailto:vdavihua@hotmail.com">vdavihua@hotmail.com</a>

2. SUMILLA

Esta asignatura es de naturaleza teórico - práctico y se orienta hacia el aprendizaje de los conceptos y fundamentos algebraicos de la matemática. De modo que constituye un conjunto de conocimientos de las estructuras algebraicas tales como: una introducción a la estructura de grupo, subgrupos, grupos cíclicos y los homomorfismos de grupos. Se continúa con el estudio de la estructura de anillo, subanillos, los dominios enteros, ideales, anillos euclidianos y homomorfismo de anillos. También, los anillos de división, campos y cuerpos finitos. Así mismo, se desarrollan los conceptos y propiedades del álgebra lineal; a través de los espacios vectoriales y subespacios vectoriales; las combinaciones lineales, subespacios generados, dependencia e independencia lineal, bases y dimensión. Se finaliza con el estudio de las transformaciones lineales para ser aplicado al análisis cualitativo de los sistemas de ecuaciones lineales. Todo lo anterior servirá de base para la formación algebraica del docente de matemática.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo General

Introducir a los estudiantes de la especialidad de Física – Matemática, en el estudio de los fundamentos de las Estructuras Algebraicas y entender los conceptos de grupos, anillos, cuerpos y espacios vectoriales

#### 3.2 Objetivos Específicos

- 3.1 Complementar el estudio de los conceptos de la estructura de grupo para conocer las nociones básicas de esta estructura algebraica.
- 3.2 Definir y presentar la noción de subgrupos y algunas de sus caracterizaciones.
- 3.3 Explicar las diferentes nociones de semejanza entre grupos.
- 3.4 Introducir el concepto de anillo y subanillo incluyendo algunos casos particulares.
- 3.5 Explicar la noción de ideales de un anillo y de homomorfismo de anillos, incluyendo tipos importantes de ideales
- 3.6 Conocer la definición de campos y cuerpos finitos y sus propiedades básicas.
- 3.7 Estudiar en detalle la noción de los espacios vectoriales y sus propiedades.
- 3.8 Entender la combinación lineal, dependencia e independencia lineal de vectores.
- 3.9 Conocer la base y dimensión de un espacio vectorial.
- 3.10 Estudiar en detalle las transformaciones lineales.

### 4. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

#### PRIMERA UNIDAD: Repaso de la estructura de grupo

(Semanas: 03)

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO TEMÁTICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Conocer, comprender y aplicar el concepto y propiedades básicas de la estructura de grupo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de operación interna y propiedades.</li> <li>• Definición de estructura de grupo.</li> <li>Propiedades</li> <li>• Subgrupos.</li> <li>• Grupos cíclicos.</li> <li>• Homomorfismo de grupos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentación teórico - práctico del docente.</li> <li>• Métodos: inductivo, deductivo, activo, resolución de problemas.</li> <li>• Talleres grupales e individuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra y plumones.</li> <li>• Uso de papel periódico y papel bond para los talleres.</li> <li>• Separata preparada por el docente y textos de consulta.</li> </ul>

#### SEGUNDA UNIDAD: Estructura de anillo

(Semanas: 05)

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO TEMÁTICO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Definir, comprender y conocer las propiedades básicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición, propiedades</li> <li>• Subanillos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentación teórico - práctico del docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra y plumones.</li> </ul>

de la estructura de anillo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homomorfismo de anillos.</li> <li>• Dominios enteros.</li> <li>• Ideales</li> <li>• Anillo de polinomios</li> <li>• Cuerpos finitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos: inductivo, deductivo, activo, resolución de problemas.</li> <li>• Talleres grupales e individuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de papel periódico y papel bond para los talleres.</li> <li>• Separata preparada por el docente y textos de consulta.</li> </ul>
-----------------------------	--	--	---

**TERCERA UNIDAD: Espacios Vectoriales.**

**(Semanas: 05)**

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	<b>CONTENIDO TEMÁTICO</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
Definir, comprender y conocer las propiedades básicas de la estructura de espacio vectorial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición y propiedades.</li> <li>• Combinación lineal y subespacios generados.</li> <li>• Dependencia e independencia lineal.</li> <li>• Bases y dimensión.</li> <li>• Vectores coordenados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentación teórico - práctico del docente.</li> <li>• Métodos: inductivo, deductivo, activo, resolución de problemas.</li> <li>• Talleres grupales e individuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra y plumones.</li> <li>• Uso de papel periódico y papel bond para los talleres.</li> <li>• Separata preparada por el docente y textos de consulta.</li> </ul>

**CUARTA UNIDAD: Transformaciones Lineales**

**(Semanas: 03)**

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	<b>CONTENIDO TEMÁTICO</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
Definir y conocer las propiedades básicas de las Transformaciones Lineales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición.</li> <li>• Propiedades.</li> <li>• Matriz de transformación.</li> <li>• Operaciones con transformaciones lineales.</li> <li>• Núcleo e imagen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentación teórico - práctico del docente.</li> <li>• Métodos: inductivo, deductivo, activo, resolución de problemas.</li> <li>• Talleres grupales e individuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra y plumones.</li> <li>• Uso de papel periódico y papel bond para los talleres.</li> <li>• Separata preparada por el docente y textos de consulta.</li> </ul>

**5. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.**

Para la evaluación de los contenidos de la asignatura se tomarán en cuenta dos practicas calificadas: *PC1* y *PC2*; dos evaluaciones: evaluación parcial (*EP*) y evaluación final (*EF*), y los talleres grupales e individuales realizados en el aula. Por tanto, el promedio final (*PF*) de la asignatura se obtendrá de la fórmula:

$$PF = \frac{PP + EP + EF}{3}$$

donde,  $PP$  es el promedio de las prácticas calificadas y los talleres realizados en clase. Se aprobará la asignatura si  $PF \geq 10.5$ .

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 6.1 Anton, H. (1989). *Introducción al álgebra lineal*. México: Editorial Limusa.
- 6.2 Arvesú, J.; Marcellán, F. y Sánchez, J. (2006). Problemas resueltos de álgebra lineal. España: Internacional Thomson Editores Spain.
- 6.3 Chamizo, F. (2002). *Álgebra I*. España: Ingeniería Informática de la Universidad de Madrid.
- 6.4 Chávez, C. (1993). *Notas de álgebra*. Lima: Editorial “San Marcos”.
- 6.5 Dorronsoro, J. y Hernández, E. (1996). *Números, grupos y anillos*. España: Addison-Wesley Iberoamericana, S. A.
- 6.6 Johnsonbaugh, R. (2005). *Matemáticas Discretas*. México: Editorial Progreso S. A.
- 6.7 Kisbye, N. (2010). *Una Introducción a la teoría de grupos*. Argentina: Facultad de Matemática, Universidad de Córdoba.
- 6.8 Queysane, M. (1972). *Álgebra Básica*. España: Editorial Vines-Vives.
- 6.9 Rojo, A. (1981). *Álgebra I*. Argentina: Editorial Librería “El Ateneo”.
- 6.10 Trujillo, F.; Chirinos, D.; Yauri, A.; Giles, M. y Dávila, V. (2014). *Introducción a las Estructuras Algebraicas*. Lima: Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Educación.
- 6.11 Veerarajan, T. (2008). *Matemáticas Discretas*. México: Impreso por Quebecorworld S. A.

**La Cantuta, agosto de 2019.**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE  
*Alma Mater del Magisterio Nacional*  
FACULTAD DE CIENCIAS

UNIDAD DE PRÁCTICA PRE PROFESIONAL  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

## SÍLABO

### I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 PRÁCTICA DOCENTE	: PRÁCTICA DISCONTINUA
1.2 CÓDIGO	: ACPP0646
1.3 CRÉDITO	: 02
1.4 HORAS SEMANALES	: 4h
1.5 Especialidad	: Matemática e Informática, Informática y Matemática .
1.6 PROMOCIÓN, SECC.	: 2017- C1, C6 Y C9
1.7 CICLO ACADÉMICO	: 2019-II
1.8 Régimen	: Regular
1.9 COORDINADOR PPP FAC.	: Mg. MARÍA RODRIGUEZ SAN MIGUEL
1.10 Jefe de Sección Didác. y PPP.	: Mg. HILDA VILLAFANE RODRIGUEZ

1.11 Docentes conductores	1.12 Correo Electrónico
Mg. Teodora Livia Bartolo	teodoralivia1@hotmail.es
Mg. Gladys Lazo Villafuerte	glalavi17@hotmail.com
Mg. Oliver Eulogio Zavaleta Rime	olzari63@hotmail.com
Mg. Heinrich Pumacayo Sánchez	pumahenry@yahoo.es
Dra. Vivian Collahua Rupaylla	vivian_cr3@hotmail.com
Mg. Elder Noé Porras Zenteno	elder_elder_2004@hotmail.com
Mg. Deisi Miriam Pomajulca Mendoza	deisi_mirian@hotmail.com

### II. SUMILLA

En la asignatura **Práctica Pre Profesional Discontinua** el estudiante conduce, sesiones de aprendizaje en forma discontinua, asume en el aula el rol de profesor, a fin de evidenciar el dominio de contenidos disciplinares, planificación de unidades didácticas, sesiones de aprendizaje, el uso de estrategias, recursos e instrumentos de evaluación pertinentes, a los resultados de aprendizajes propuestos.

La asignatura comprende el diagnóstico del aula y su entorno, la planificación y programación curricular, finalizando con dirección y evaluación de los aprendizajes.

### III. PROPÓSITO DE LA CARRERA

Presentar la realización de las fases de observación y planeamiento, de manera alternada y de manera esporádicas el dictado de clases en el aula de una sesión de aprendizaje, bajo la permanente supervisión y control del profesor a cargo de la asignatura, con reuniones de observaciones, crítica y evaluación.

### IV. OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Demuestra su capacidad de gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la matemática e Informática con dominio de los contenidos disciplinares, aplicando estrategias, procedimientos y medios didácticos adecuados, en coherencia con los nuevos enfoques educativos, asumiendo una actitud reflexiva, responsable y crítica de su práctica pedagógica.



## V. PROGRAMACIONES DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I : DIAGNÓSTICO DEL AULA Y EL ENTORNO				N° DE SEMANAS
				TRES
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Analizar las características, necesidades de aprendizaje y expectativas educativas de los estudiantes en el aula e IE, a fin de proponer acciones educativas en base al Diseño Curricular Nacional, demostrando rigor conceptual, coherencia y sentido crítico.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
1. Diagnosticar el proceso de E-A en el aula y su entorno mediante la aplicación de técnicas de observación e instrumentos de diagnóstico.	<b>Diagnóstico de las demandas educativas de aula y su entorno:</b> 1.1 Determinan los factores internos y externos que dificultan o favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje. 1.2 Aplicación de instrumentos para la identificación de los Estilos, ritmos e intereses de aprendizaje e inteligencia múltiples de los estudiantes del aula a su cargo. 1.3 Elaboran informe utilizando cuadros estadísticos.	Lecturas seleccionadas, test de estilos de aprendizaje, inteligencia múltiple Mediáticos: Power Point Laptop Proyector multimedia	Informe los factores internos y externos que favorecen y/o dificultan la enseñanza.	Lista de cotejo <b>11</b>
			Informe sobre los estilos de aprendizaje	Lista de cotejo <b>12</b>
2. Elaborar la matriz de problemas, necesidades educativas y propuestas de solución.	<b>Análisis e interpretación de resultados del diagnóstico</b> 2.1 Analizan las demandas educativas de la institución utilizando la técnica el árbol causal u otras. 2.2 Priorizan los problemas necesidades educativas. 2.3 Realizan las propuestas de mejoras en una matriz.		Informe de la Matriz de las necesidades educativas.	Lista de cotejo <b>13</b>
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES:</b> * Participa activamente en las reuniones de coordinación y asesoramiento en su formación profesional. * Muestra respeto y tolerancia a las propuestas de los demás. * Se compromete con su propio desarrollo personal y profesional, a partir del conocimiento de sus propias necesidades y las de sus estudiantes				Ficha de observación de actitudes <b>(VA)</b>

UNIDAD II: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR				N° DE SEMANAS
				CUATRO
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Planificar la programación curricular anual unidades y sesiones de aprendizaje, seleccionando estrategias metodológicas, el uso de los recursos disponibles y la evaluación pertinentes, que promuevan la construcción significativa de aprendizajes.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
3. Elaborar programaciones alternativas: anual, unidad didáctica del área, respetando la coherencia lógica de sus componentes.	3.1 Analizan el enfoque de competencias, capacidades e indicadores del área curricular a su cargo. 3.2 Analizan las programaciones curriculares del aula según el MINEDU. 3.3 Diseñan alternativas de programaciones curriculares a desarrollar en el aula: programación curricular anual, unidades didácticas (Unidades de aprendizaje, Proyecto y módulos de aprendizaje) en concordancia a las competencias del área. 3.4 Elaboran matriz de planificación de la evaluación. 3.5 Elaboran instrumentos de evaluación.	Diseño Curricular Nacional Vigente. Programa Curricular Anual Unidades Didácticas	Informe y exposición del diseño curricular Vigente	Rúbrica para evaluar informes y exposiciones. (P1)
4. Diseñar los procesos pedagógicos y cognitivos en una secuencia didáctica de una sesión de aprendizaje en coherencia con los logros de aprendizaje esperados.	<b>Planificación de sesiones de aprendizaje del Área:</b> 4.1 Seleccionan y organizan los contenidos del área, procesos cognitivos de las capacidades de área, estrategias metodológicas, recursos, criterios e indicadores de evaluación en concordancia a su unidad didáctica y situación significativa.	Textos escolares, Rutas de aprendizaje  Mediáticos: Power Point, Laptop, Proyector multimedia	Elaboración de una sesión de aprendizaje	Lista de cotejo para evaluar el diseño de sesiones de aprendizaje. (P2)
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES :</b> *Asume el enfoque curricular vigente con un criterio reflexivo. * Muestra iniciativa y liderazgo en la planificación de programaciones de largo y corto plazo. * Puntualidad en la entrega de sus planificaciones				Ficha de observación de actitudes (VA)

UNIDAD III: DIRECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES				N° DE SEMANAS
				SIETE
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Conducir y evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje con dominio de los contenidos disciplinares, el uso de estrategias, recursos e instrumentos de evaluación pertinentes a desarrollar en los estudiantes capacidades, conocimientos y actitudes para la solución de problemas relacionados con sus experiencias, intereses y contextos culturales.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
5. Dirigir procesos de enseñanza aprendizaje que promueva el pensamiento crítico y creativo en sus estudiantes y que los motiven a aprender.	<p><b>Ejecución y evaluación de la sesión de aprendizaje</b></p> <p><b>5.1.</b> Conducen del proceso de enseñanza y aprendizaje, en un mínimo de 04 sesiones. Ensayando diferentes modelos, aplicando estrategias didácticas de acuerdo a lo planificado.</p> <p><b>Examen Parcial</b></p>	Programa Curricular Anual Unidades Didácticas Impresos: Texto escolar , rutas de aprendizaje de Matemática, Mediáticos: Power Point, Laptop, Proyector multimedia	La conducción del proceso enseñanza y aprendizaje.	Ficha de observación del desarrollo de sesiones de aprendizaje <b>(EP)</b>
6. Aplicar instrumentos para evaluar las capacidades, conocimientos y actitudes de sus estudiantes en forma individual o en grupo.	<p><b>Aplicación de instrumentos de evaluación:</b></p> <p>6.1 Aplica de instrumentos de evaluación elaborados.</p> <p>6.2 Analiza los resultados de la evaluación de los aprendizajes.</p> <p>6.3 Registran las evaluaciones de cada uno de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes utilizados en las sesiones de aprendizaje.</p> <p>6.4 En equipo proponen alternativas de solución a las dificultades en el logro de aprendizajes y/o a los problemas de conducta.</p>		Registro de los resultados de las evaluaciones Retroalimentación y Comunicación de resultados a los padres de familia	Rúbricas o lista de cotejo. Informes de los resultados de la evaluación. Libretas. <b>(P3)</b>
7. Evaluar la ejecución de las sesiones de aprendizaje, conducidas por sus pares	<p><b>Evaluación del proceso enseñanza aprendizaje de sus pares.</b></p> <p>7.1 Observan y realizan el análisis crítico por lo menos de 4 a 6 sesiones de clase, conducidas por el docente conductor y sus compañeros de la PPP. Utilizando la ficha de evaluación propuesta.</p>		Exposición carpeta pedagógica / portafolio	Rúbricas o lista de cotejo. Informes de los resultados de la evaluación. Libretas. <b>(P4)</b>
8. Organizar su portafolio de las experiencias de la práctica pedagógica.	<p><b>8.1 Difusión de sus experiencias pedagógicas</b> intercambio pedagógico en plenario</p> <p><b>8.2 Organización de la carpeta pedagógica portafolio.</b></p> <p><b>8.3 Recopilan la información</b> en donde se manifieste los logros de aprendizajes a través de las evidencias de cada unidad</p>	Sesiones de Aprendizaje, recursos didácticos usados e instrumentos de evaluación.	carpeta pedagógica / portafolio	Rúbrica para evaluar las exposiciones <b>(P5)</b>  Rúbrica para evaluar la carpeta pedagógica <b>(P6)</b>
9. Resolver casuísticas que se evidencian en situaciones prácticas de aula que favorecen su formación profesional y futuras evaluaciones de desempeño docente.	<p><b>Reflexión y resolución de casos pedagógicos:</b></p> <p>9.1 Analiza y resuelve casos prácticos presentados en situaciones de aula poniendo en práctica sus competencias pedagógicas y/o disciplinares.</p>	Cuestionario	Resolución de casos pedagógicos	Examen Casuístico <b>(EF)</b>

<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES :</b> *Demuestra seguridad y habilidad pedagógica en la ejecución de sesiones de aprendizaje. *Demuestra creatividad e iniciativa en el diseño de materiales didácticos. * Toma decisiones en forma oportuna ante resultados de la evaluación. * Seguridad en proponer alternativas ante errores de una sesión de E-A.	<b>Ficha de observación de actitudes (VA)</b>
---	---

## VI. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

### 6.1 MÉTODOS

El desarrollo de la asignatura se realizará a través de métodos activos, de proyectos, de problemas, analíticos, inductivo- deductivos, cooperativos y heurísticos.

### 6.2 TÉCNICAS:

Observación, diálogo, debate, reflexión-acción, entrevista, trabajo dirigido, trabajo de campo, exposición, consultas directas, guías de autoaprendizaje, estudio de casos, lluvia de ideas, trabajo en equipo, análisis y redacción de textos, convergencia de resultados.

### 6.3 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

- Planificación y programación de las actividades académicas, mediante un cronograma de trabajo.
- La planificación de su sesión de clase se deberá presentar, 48 horas antes de conducir la clase.
- Desarrollo de talleres y mesas redondas.
- Lecturas especializadas, y otras fuentes de información.
- Elaboración de la Carpeta Pedagógica.
- Elaboración y presentación de informes de las actividades propuestas en el silabo de PPP, registro de los acontecimientos más relevantes en sus logros, dificultades y propuestas en un cuadro o esquema, en su carpeta pedagógica.
- Presentación del diario de aprendizaje por unidad.

## VII. EVALUACIÓN.

- La Evaluación de la asignatura, se centra en los resultados de aprendizaje, a través de los instrumentos propuestos en cada unidad.
- La evaluación utiliza el sistema vigesimal. El calificativo mínimo aprobatorio es 13 (trece). La fracción 0,5 o más se considera como una unidad a favor del estudiante.
- El estudiante que acumulara inasistencias injustificadas en número igual o mayor al 30% del total de horas programadas en la U. D. será desaprobado en forma automática, anotándose en el registro y acta la nota 00 y en observaciones DPI (desaprobado por inasistencia)
- Al término del ciclo académico el promedio final de la asignatura se obtendrá teniendo en cuenta la siguiente ecuación:

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{(I1+I2+I3)/3+(P1+P2+\dots+P6)/6+VA+EP+EF}{5}$$

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

AMAT, Oriol (2000). *Aprender a enseñar. Una Visión práctica de la Formación de Formadores*. España: Gestión 2000.

BARRIGA HERNÁNDEZ, Carlos; (1996). *Objetivos versus competencias: Una oposición imposible*. Revista de la Unidad de Postgrado de Educación- UNMSM.

COLECTIVO DE AUTORES (2001). *Didáctica general y optimización de la clase*. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC).

DIAZ BARRIGA, Arceo Frida. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Editorial Mc. Graw Hill

GONZÁLEZ LUCINI, Fernando; (1996). *Temas transversales y educación en valores*. Madrid: ANAYA S.A.

MARTINIANO ROMAN, DIEZ LOPEZ, ELOISA. (2001). *Aprendizaje y Currículo Didáctica Socio Cognitivo Aplicada*. España: Editorial EOS.

MARTINIANO ROMÁN, PÉREZ ELOISA DIEZ LÓPEZ. (2001). *Diseños curriculares de aula*. Argentina: Novedades Educativas.

Ministerio de Educación (2017). Evaluación docente. Recuperado de [www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente](http://www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente)

Ministerio de Educación (2017). Recursos didácticos. Recuperado de [http://jec.perueduca.pe/?page\\_id=242](http://jec.perueduca.pe/?page_id=242).

Ministerio de Educación. (2015). Rutas de aprendizaje de Matemática. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/secundaria.php>.

Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional de Educación Básica. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>.

Ministerio de Educación. (2016). Programa Curricular de Educación Secundaria. Lima: MINEDU. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>

Ministerio de Educación (2017). *Evaluación docente*. Recuperado de [www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente](http://www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente)

Ministerio de Educación (2017). *Recursos didácticos*. Recuperado de [http://jec.perueduca.pe/?page\\_id=242](http://jec.perueduca.pe/?page_id=242).

Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de aprendizaje de Matemática*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/secundaria.php>.

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>.

Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. Lima: MINEDU. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>

PEÑALOZA, W.(2003). *Los Propósitos de la Educación*. Perú: San marcos.

RODRIGUEZ, M. y otros, (2011). *Manual para el trabajo pedagógico en el aula*. Perú: Gráficos Grama.

SOTO MEDRANO, Vladimiro (2004). *Organizadores del Conocimiento*. Perú.

SUAREZ GUERRERO, (2003). *El aprendizaje cooperativo como herramienta pedagógica*. Perú: Fargraf S.R.L. Lima.

TOMASCHEWSKI, K. (1996). *Didáctica General*. México: Grijalbo

TOBON TOBO, SERGIO (2006). *Formación basada competencias, Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Colombia: ECOE. Bogotá

TOBÓN, S (2004) *formación integral por competencias*. Colombia: Edición ECOE Bogotá-Colombia



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE  
*Alma Mater del Magisterio Nacional*  
FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

UNIDAD DE PRÁCTICA PRE PROFESIONAL

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Asignatura	:	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL INTENSIVA
1.2. Código	:	ACPP0859
1.3. Llave	:	1242-1275
1.4. Créditos	:	05
1.5. Número de horas semanales	:	10
1.6. Promoción	:	2016
1.7. Sección	:	C-9 y C-6
1.8. Especialidad	:	Matemática // Informática
1.9. Ciclo Académico	:	2019-II
1.10. Régimen	:	Regular
1.11. Directora de PPP FAC	:	Dra. María Rodríguez San Miguel
1.12. Jefe de Sección Didáctica y PPP	:	Mg. Hilda Villafane Rodríguez
1.13 Docente conductor	:	Msc. Julio Dávila Javier
1.14 Correo electrónico	:	juljordj_2004@hotmail.com

II. VISIÓN

La Facultad de Ciencias formará maestros competentes con una sólida preparación de acuerdo al avance pedagógico, científico, tecnológico, humanístico y ambiental según la exigencia del siglo XXI. Teniendo como eje el desarrollo académico, la investigación, la proyección social y extensión que permita la innovación pedagógica y los nuevos conocimientos en el desarrollo de la sociedad local, regional, nacional e internacional.

III. MISIÓN

Formar profesionales en educación en las áreas de Ciencias Naturales, Matemática e Informática, Física, Química y Biología con bases Humanísticas, Científicas, Tecnológicas y Éticas para que contribuyan al desarrollo de la educación nacional con inclusión social.

IV. SUMILLA

En la asignatura *Práctica Pre Profesional Intensiva* los estudiantes practicantes asumen la responsabilidad de realizar de manera integral la planificación, conducción y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje del área de su especialidad participando activamente en los proyectos del aula y de la Institución Educativa bajo la supervisión y monitoreo del docente conductor, afianzando su desarrollo personal, profesional, el desarrollo de su autoestima, seguridad, creatividad, sentido crítico, reflexivo, sensibilidad de cambio, toma de decisiones y resolución de problemas educativos.

La asignatura comprende el diagnóstico del aula y su entorno, la planificación y programación curricular, así como la conducción y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

IV. PROPÓSITO DE LA CARRERA

Demuestra capacidad de gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la matemática e Informática aplicando estrategias, procedimientos, medios didácticos adecuados, en coherencia con los nuevos enfoques educativos, asumiendo una actitud reflexiva, responsable y crítica de su práctica pedagógica.

## V. OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Dirigir los procesos pedagógicos y didácticos con dominio de los saberes disciplinares, el uso de estrategias metodológicas, instrumentos de evaluación, teniendo en cuenta las diferencias individuales, experiencias, intereses y los contextos culturales de los estudiantes, asumiendo una actitud reflexiva, responsable y crítica de su práctica pedagógica.

## VI. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: DIAGNÓSTICO DEL AULA Y EL ENTORNO				Nº DE SEMANAS
				02 (Dos)
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Elaborar el diagnóstico de las características evolutivas, socioculturales, intereses y necesidades educativas de los estudiantes, así como las demandas de su familia y comunidad a fin de promover el desarrollo de las competencias del área y su formación integral y proponer proyectos.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
1. Identificar las demandas educativas de la IIEE y del aula.  2. Proponer Proyectos educativos como alternativas de solución a problemas identificados en el diagnóstico.	<b>Diagnóstico de las demandas educativas de aula y su entorno.</b> 1.1 Determina los factores internos y externos que favorecen o dificultan el proceso de enseñanza-aprendizaje. 1.2 Elabora la matriz de necesidades educativa en función del PEI y PCI de la I.E.	PEI y PCI de la I.E.  Matriz  Equipo multimedia. PPT	Informe de la Matriz de la demanda educativa	Lista de cotejo <b>(I1)</b>
	2.1 Formula Proyectos de Aprendizaje en base a los resultados presentados en la matriz de necesidades.		Proyectos de aprendizaje	Guía de observación <b>(I2)</b>
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES</b>				Guía de observación de actitudes 1 <b>(VE)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participa con responsabilidad en las reuniones de coordinación y asesoramiento que favorecen su formación personal y profesional.</li> <li>▪ Valora las propuestas de mejora de su desempeño docente de parte de sus pares y del docente conductor.</li> <li>▪ Asume compromisos de mejora de su desarrollo personal y profesional a partir del conocimiento de sus propias necesidades y las de sus estudiantes.</li> <li>▪ Se involucra en diversas acciones educativas del aula y la IIEE que favorecen la formación de los estudiantes.</li> </ul>				

UNIDAD II: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR				Nº DE SEMANAS
				04 (cuatro)
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Elaborar programas curriculares del aula coherentes con los aprendizajes que se quiere lograr en los estudiantes, considerando el uso de estrategias metodológicas, los recursos disponibles y la evaluación formativa.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
3. Elaborar la programación curricular anual y unidad didáctica alternativa de área, respetando la coherencia lógica de sus componentes.	<b>Análisis de las propuestas curriculares del área propuestas por el MINEDU.</b> 3.1 Analiza los enfoques transversales para el desarrollo del perfil de egreso de la Educación Básica Regular. 3.2 Analiza las definiciones clave que sustentan el perfil de egreso de la Educación Básica Regular. 3.3 Analiza el enfoque, las competencias y capacidades del área curricular de su especialidad tomando en cuenta los sustentos teóricos y metodológicos. 3.4 Analiza las competencias transversales de la Educación Básica Regular. 3.5 Analiza las orientaciones pedagógicas para el desarrollo de competencias. 3.6 Analiza las orientaciones para la evaluación formativa de las competencias.	Currículo Nacional de la Educación Básica. (CNEB).  Programa Curricular de Educación Secundaria.  Organizadores del conocimiento  Equipo multimedia. PPT	Presentación y exposición de síntesis de aspectos fundamentales del CNEB.	Rúbrica para evaluar informes y exposiciones. <b>(I3)</b>

4. Diseñar los procesos pedagógicos y cognitivos en una secuencia didáctica de una sesión de aprendizaje en coherencia con los aprendizajes esperados.	3.7 Diseña las programaciones alternativas del aula: programación curricular anual, unidades didácticas (Unidades de aprendizaje, Proyecto de aprendizaje) coherentes con los resultados del diagnóstico de su contexto, y otras propuestas innovadoras.	Curriculo Nacional de la Educación Básica. (CNEB).	Programa curricular anual, unidades didácticas y matriz de evaluación.	Listas de cotejo para evaluar programaciones curriculares (PCA y UD)  <b>(P1)</b>
	3.8 Elabora la Matriz de evaluación de los aprendizajes de la UD.	Programa Curricular de Educación Secundaria.		
	<b>Elaboración de sesiones de aprendizaje del área</b> 4.1 Planifica las actividades de aprendizaje considerando los procesos cognitivos, estrategias metodológicas, recursos y criterios de evaluación en relación a la UD. 4.2 Elabora instrumentos para evaluar el avance y logros de los aprendizajes.	PCA, UD. Textos escolares Rutas de aprendizaje Equipo multimedia. PPT	Sesión de aprendizaje	Lista de cotejo para evaluar el diseño de sesiones de aprendizaje.  <b>(P1)</b>
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES</b>				Guía de observación de actitudes 2 (VE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asume el enfoque curricular del área vigente con un criterio reflexivo y crítico.</li> <li>▪ Valora su formación disciplinar y pedagógica y utiliza sus capacidades y recursos al máximo posible para superar sus dificultades buscando objetivos que representan avances respecto a su actual nivel de posibilidad.</li> <li>▪ Muestra iniciativa, creatividad y liderazgo en la planificación de programaciones de largo y corto plazo.</li> <li>▪ Demuestra puntualidad y responsabilidad en la entrega de sus planificaciones y la calidad de los mismos.</li> <li>▪ Participa activamente en el trabajo colaborativo con sus pares y otros docentes de la IIEE.</li> </ul>				

UNIDAD III: CONDUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES				Nº DE SEMANAS
				10 (diez)
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Conducir y evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje haciendo uso de las estrategias didácticas, recursos e instrumentos de evaluación que promuevan el desarrollo de las capacidades del área, considerando sus intereses y contextos culturales.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
5. Conducir sesiones de aprendizaje, de acuerdo a su planificación, mostrando apertura y flexibilidad a situaciones imprevistas.	<b>Conducción de sesiones de aprendizaje</b> 5.1 Conduce doce (12) sesiones de aprendizaje adoptando diversos marcos teóricos y metodológicos sobre la didáctica de la matemática e informática, seleccionando, elaborando y aplicando estrategias y recursos didácticos, y considerando las características, intereses y necesidades de los estudiantes para promover el desarrollo de las competencias y capacidades del área. 5.2 Ejecuta y evalúa Proyectos de aprendizaje.	CNEB Programa Curricular de Educación Secundaria. Textos escolares Rutas de aprendizaje PCA y UD. Diseño de sesiones de aprendizaje Materiales didácticos diversos. Equipo multimedia. PPT Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje	Evaluación de doce (12) sesiones de aprendizaje.	Ficha de observación del desarrollo de las seis (6) primeras sesiones de aprendizaje <b>(EP)</b>  Rúbrica de evaluación de la ejecución de Proyectos de aprendizaje.  Ficha de observación del desarrollo de las seis (6) últimas sesiones de aprendizaje <b>(EF)</b>
6. Evaluar los aprendizajes de los estudiantes en función de los criterios de evaluación establecidos.	<b>Aplicación de instrumentos de evaluación:</b> 6.1 Elabora los instrumentos de evaluación previstos. 6.2 Aplica los instrumentos de evaluación elaborados. 6.3 Analiza los resultados de la evaluación y realiza la retroalimentación de los aprendizajes de manera pertinente y oportuna.	Sesiones de Aprendizaje desarrollados  Textos del área  CNEB: orientaciones para	Instrumentos de evaluación.  Registro de los resultados de las evaluaciones Retroalimentación y	Lista de Cotejo para la validación de los Instrumentos de Evaluación  Registro Auxiliar de Evaluación



	6.4 Comunica oportunamente los resultados de la evaluación a los estudiantes y al docente conductor.	la evaluación de los aprendizajes.  Instrumentos de evaluación.	comunicación de resultados.	<b>(P2)</b>
7. Evaluar la ejecución de las sesiones de aprendizaje, conducidas por sus pares.	<b>Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje conducido por sus pares.</b> 7.1 Observa y analiza con sentido crítico por lo menos cuatro (4) sesiones de aprendizaje conducidas por sus compañeros de la PPP utilizando la Ficha de observación propuesta.	Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje	Reconstrucción de las Sesiones de Aprendizaje con propuestas de mejora.	Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje <b>(P3)</b>
8. Reflexionar sobre su práctica y experiencia institucional para fortalecer su identidad y responsabilidad profesional.	<b>Difusión de experiencias pedagógicas</b> 8.1 Socializa a nivel de grupo los resultados de las experiencias pedagógicas exitosas en el aula. 8.2 Socializa a nivel de la FAC los resultados de las experiencias pedagógicas exitosas.  <b>Organización de la carpeta pedagógica o portafolio.</b> 8.3 Recopila y sintetiza la información sobre los logros de aprendizaje a través de las evidencias de cada unidad.	Sesiones de Aprendizaje. Recursos didácticos. Instrumentos de evaluación. PPT Equipo multimedia  Carpeta pedagógica: físico y virtual.	Exposición carpeta pedagógica / portafolio	Rúbrica para evaluar las exposiciones  Rúbrica para evaluar la carpeta pedagógica <b>(I4)</b>
9. Resolver casuísticas que se evidencian en situaciones prácticas de aula que favorecen su formación profesional y futuras evaluaciones de desempeño docente.	<b>Reflexión y resolución de casos pedagógicos:</b> 9.1 Analiza y resuelve casos prácticos presentados en situaciones de aula poniendo en práctica sus competencias pedagógicas y/o disciplinares.	Cuestionario	Resolución de casos pedagógicos	Examen Casuístico  <b>(P4)</b>
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demuestra responsabilidad, compromiso, seguridad y habilidad pedagógica en la conducción de las sesiones de aprendizaje.</li> <li>▪ Demuestra flexibilidad en la selección de estrategias metodológicas que favorecen el desarrollo de competencias.</li> <li>▪ Demuestra creatividad e iniciativa en el diseño de los materiales didácticos.</li> <li>▪ Toma decisiones pertinentes y oportunas en base a los resultados de la evaluación de los aprendizajes.</li> <li>▪ Demuestra creatividad, autonomía y sentido crítico en la solución de situaciones problemáticas que se presentan en el aula.</li> </ul>				Guía de observación de actitudes 3 <b>(VE)</b>

## VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### 7.1 Métodos

El desarrollo de la asignatura se realizará a través de métodos activos, de proyectos, de problemas, analíticos, inductivo- deductivos, cooperativos y heurísticos.

### 7.2 Técnicas

Observación, diálogo, debate, reflexión-acción, entrevista, trabajo dirigido, trabajo de campo, exposición, consultas directas, guías de autoaprendizaje, estudio de casos, lluvia de ideas, trabajo en equipo, análisis y redacción de textos, convergencia de resultados.

### 7.3 Procedimientos metodológicos

- Organización de las actividades programadas del Silabo en un cronograma de trabajo.
- Planificación y programación curricular del área en base al Currículo Nacional de Educación Básica y otros documentos oficiales vigentes.
- Investigación formativa y lecturas seleccionadas sobre temas pedagógicos y disciplinares para promover la autogestión de sus aprendizajes.
- Talleres y mesas redondas de análisis y debate de los sustentos teórico-metodológicos de la didáctica del área, y elaboración colaborativa de sesiones de aprendizaje, elaboración de recursos didácticos, instrumentos de evaluación y otros insumos que optimicen la práctica en el aula.

- Planificación anticipada de las sesiones de aprendizaje (incluyendo los recursos didácticos y los instrumentos de evaluación) y presentación al docente conductor (por lo menos 48 horas antes de su ejecución) para su oportuna retroalimentación.
- Elaboración y presentación de informes de las actividades propuestas en el Silabo de PPP, registro de los acontecimientos más relevantes respecto a los logros, dificultades y propuestas de mejora de la Práctica Pedagógica.
- Elaboración de la Carpeta Pedagógica.

## VIII. EVALUACIÓN

- La evaluación de los aprendizajes se centra en los resultados de aprendizaje recogidos a través de los instrumentos propuestos en cada unidad incluyendo los valores y actitudes priorizados.
- El sistema de evaluación es vigesimal, la nota aprobatoria mínima es 11 y la fracción 0,5 o más se considera como una unidad a favor del estudiante.
- El estudiante que registrará inasistencias injustificadas mayores o iguales al 30% del total de las horas programadas en la asignatura será desaprobado en forma automática, anotándose en el registro y acta la nota 00 y en observaciones DPI (desaprobado por inasistencia).

Al término del ciclo académico el promedio final de la asignatura se obtendrá teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{(I1+I2+I3+I4)/4+(P1+P2+P3+P4)/4+ EP+EF}{4}$$

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beas, J. y otros. (2005). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. México: Alfaomega
- Bressan, A. y otros. (2004). *La educación matemática realista. Principios en que se sustenta*. Escuela de invierno en Didáctica de la Matemática. Recuperado de: [http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/articulo\\_escuela\\_invierno2.pdf](http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/articulo_escuela_invierno2.pdf)
- Brousseau, G. (1986). *Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas*. Traductor, Centeno, J. y otros. París: Universidad de Burdeos.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación a la Teoría de Situaciones Didácticas*. Traductor, Fregona, D. Buenos Aires: El Zorzal.
- Castro, Robinson y Castro, Rubby. (2011). *Didáctica de las Matemáticas: de preescolar a secundaria*. (1a. edición). Bogotá: ECOE ediciones. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1GhL1i4tu2B6UQznA2kLLqAwL17cKZp3i/view?fbclid=IwAR3wIjd6JBiMLG9icPaTB56AMryGtMuxqaZ6oNQiWP3t9jyVYNMlt0afJRA>
- Chevallard, Y., Bosch, M. y Gascón, J. (2005). *Estudiar matemáticas: el eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Lima: El Comercio S.A.
- Chirinos, D. (2019). *Fundamentos de didáctica de la matemática. Una disciplina científica*. Lima: Editorial Universitaria de la UNE-EGV.
- Colectivo de autores. (2001) *Didáctica general y optimización de la clase*. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC).
- Díaz, B. y Hernández, G. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. (2a. ed.). México: McGraw Hill.
- Godino, J. (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*. Proyecto Edumat-maestros. Recuperado de: <http://www.ugr.es/local/jgodino/fprofesores.htm/>
- Huerta, M. (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima: San Marcos

- Jorba, J. y San Martín. (2008). *La función pedagógica de la evaluación: Evaluación como ayuda al aprendizaje*. (1a. ed.) Barcelona: Graó.
- Lima, E. y otros. (2000). *La matemática de la Enseñanza Media*. Volúmenes 1, 2 y 3. Traductor, Metzger, R. Lima: Instituto de Matemática y Ciencias Afines-IMCA-PUCP-UNI.
- Martiniano, R. y Díaz, E. (2001), *Aprendizaje y Currículum. Didáctica Socio Cognitivo Aplicada*. Madrid: EOS.
- Martiniano, R., y Díaz, E. (2003). *Diseños curriculares de aula*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Marín, E. y Moreno, A. (2007/2009). *Competencias para aprender a aprender*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ministerio de Educación (2017). *Evaluación docente*. Recuperado de [www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente](http://www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente)
- Ministerio de Educación (2017). *Recursos didácticos*. Recuperado de [http://jec.perueduca.pe/?page\\_id=242](http://jec.perueduca.pe/?page_id=242).
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de aprendizaje de Matemática*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/secundaria.php>.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>.
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. Lima: MINEDU. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>
- Peñaloza, W. (2003). *Los Propósitos de la Educación*. Lima: San Marcos.
- Polya, G. (1974). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Rico, L. , Moreno, A. y otros. (2016). *Elementos de didáctica de la matemática para el profesor de secundaria*. (1ª. Edición electrónica). Madrid: Ediciones Pirámide. Recuperado de: [https://www.academia.edu/35883789/Elementos\\_de\\_Did%C3%A1ctica\\_de\\_la\\_Matem%C3%A1tica\\_para\\_el\\_Profesor\\_de\\_Secundaria](https://www.academia.edu/35883789/Elementos_de_Did%C3%A1ctica_de_la_Matem%C3%A1tica_para_el_Profesor_de_Secundaria)
- Rodríguez, M. y otros. (2011). *Manual para el trabajo pedagógico en el aula*. Lima: Gráficos Grama.
- Ruiz, M. (2009/2011). *Cómo evaluar el dominio de las competencias*. México: Trillas
- Sánchez, L (2010). *Habilidades intelectuales. Una guía para su potenciación*. México: Alfaomega.
- Santos, M. (2008). *La Resolución de Problemas Matemáticos: Avances y Perspectivas en la Construcción de una Agenda de Investigación y Práctica*. México: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Cinvestav-IPN. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2748785>
- Soto, V. (2005). *Organizadores del conocimiento*. Lima: Maestro innovador.
- Suárez G. (2003). *El aprendizaje cooperativo como herramienta pedagógica*. Lima: Fargraf S.R.L.
- Tobón, S. (2006/2013). *Formación basada competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE.
- Tomlinson, C. (2005). *Estrategias para trabajar con diversidad en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Villa, A. y Pobleto (2008). *Aprendizaje basado en competencias*. Madrid: Mensajeros.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE  
*Alma Mater del Magisterio Nacional*  
FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

UNIDAD DE PRÁCTICA PRE PROFESIONAL

SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Asignatura	:	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL INTENSIVA
1.2. Código	:	ACPP0859
1.3. Llave	:	1206-1242
1.4. Créditos	:	05
1.5. Número de horas semanales	:	10
1.6. Promoción	:	2016
1.7. Sección	:	C-1 y C-9
1.8. Especialidad	:	Matemática e Informática y Matemática
1.9. Ciclo Académico	:	2019-II
1.10. Régimen	:	Regular
1.11. Directora de PPP FAC	:	Dra. María Rodríguez San Miguel
1.12. Jefe de Sección Didáctica y PPP	:	Mg. Hilda Villafane Rodríguez

1.13 Docentes conductores	1.14 Correo electrónico
Mg. Gladys Lazo Villafuerte	glalavi17@hotmail.com
Mg. Mercedes Quispealaya Aliaga	mquispealaya@hotmail.com
Mg. Edith Mendoza Avellaneda	edithzulema2008@hotmail.es
Mg. Olga Beatriz Moreno Sánchez	beatriz.ms9@gmail.com
Mg. Elder Noé Porras Zenteno	elder_elder_2004@hotmail.com
Mg. Julio Dávila Javier	juljordj_2004@hotmail.com

II. VISIÓN

La Facultad de Ciencias formará maestros competentes con una sólida preparación de acuerdo al avance pedagógico, científico, tecnológico, humanístico y ambiental según la exigencia del siglo XXI. Teniendo como eje el desarrollo académico, la investigación, la proyección social y extensión que permita la innovación pedagógica y los nuevos conocimientos en el desarrollo de la sociedad local, regional, nacional e internacional.

III. MISIÓN

Formar profesionales en educación en las áreas de Ciencias Naturales, Matemática e Informática, Física, Química y Biología con bases Humanísticas, Científicas, Tecnológicas y Éticas para que contribuyan al desarrollo de la educación nacional con inclusión social.

IV. SUMILLA

En la asignatura *Práctica Pre Profesional Intensiva* los estudiantes practicantes asumen la responsabilidad de realizar de manera integral la planificación, conducción y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje del área de su especialidad participando activamente en los proyectos del aula y de la Institución Educativa bajo la supervisión y monitoreo del docente conductor, afianzando su desarrollo personal, profesional, el desarrollo de su autoestima, seguridad, creatividad, sentido crítico, reflexivo, sensibilidad de cambio, toma de decisiones y resolución de problemas educativos.

La asignatura comprende el diagnóstico del aula y su entorno, la planificación y programación curricular, así como la conducción y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### IV. PROPÓSITO DE LA CARRERA

Demuestra capacidad de gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la matemática e Informática aplicando estrategias, procedimientos, medios didácticos adecuados, en coherencia con los nuevos enfoques educativos, asumiendo una actitud reflexiva, responsable y crítica de su práctica pedagógica.

#### V. OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Dirigir los procesos pedagógicos y didácticos con dominio de los saberes disciplinares, el uso de estrategias metodológicas, instrumentos de evaluación, teniendo en cuenta las diferencias individuales, experiencias, intereses y los contextos culturales de los estudiantes, asumiendo una actitud reflexiva, responsable y crítica de su práctica pedagógica.

#### VI. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: DIAGNÓSTICO DEL AULA Y EL ENTORNO				Nº DE SEMANAS
				02 (Dos)
<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD</b>	Elaborar el diagnóstico de las características evolutivas, socioculturales, intereses y necesidades educativas de los estudiantes, así como las demandas de su familia y comunidad a fin de promover el desarrollo de las competencias del área y su formación integral y proponer proyectos.			
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVIDENCIA / PRODUCTO</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACION</b>
1. Identificar las demandas educativas de la IIEE y del aula.  2. Proponer Proyectos educativos como alternativas de solución a problemas identificados en el diagnóstico.	<i>Diagnóstico de las demandas educativas de aula y su entorno.</i> 1.1 Determina los factores internos y externos que favorecen o dificultan el proceso de enseñanza-aprendizaje. 1.2 Elabora la matriz de necesidades educativa en función del PEI y PCI de la I.E.	PEI y PCI de la I.E.  Matriz  Equipo multimedia. PPT	Informe de la Matriz de la demanda educativa	Lista de cotejo (I1)
	2.1 Formula Proyectos de Aprendizaje en base a los resultados presentados en la matriz de necesidades.		Proyectos de aprendizaje	Guía de observación (I2)
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES</b>				Guía de observación de actitudes I (VE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participa con responsabilidad en las reuniones de coordinación y asesoramiento que favorecen su formación personal y profesional.</li> <li>▪ Valora las propuestas de mejora de su desempeño docente de parte de sus pares y del docente conductor.</li> <li>▪ Asume compromisos de mejora de su desarrollo personal y profesional a partir del conocimiento de sus propias necesidades y las de sus estudiantes.</li> <li>▪ Se involucra en diversas acciones educativas del aula y la IIEE que favorecen la formación de los estudiantes.</li> </ul>				

UNIDAD II: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR				Nº DE SEMANAS
				04 (cuatro)
<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD</b>	Elaborar programas curriculares del aula coherentes con los aprendizajes que se quiere lograr en los estudiantes, considerando el uso de estrategias metodológicas, los recursos disponibles y la evaluación formativa.			
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVIDENCIA / PRODUCTO</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACION</b>
3. Elaborar la programación curricular anual y unidad didáctica alternativa de área, respetando la coherencia lógica de sus componentes.	<i>Análisis de las propuestas curriculares del área propuestas por el MINEDU.</i> 3.1 Analiza los enfoques transversales para el desarrollo del perfil de egreso de la Educación Básica Regular. 3.2 Analiza las definiciones clave que sustentan el perfil de egreso de la Educación Básica Regular. 3.3 Analiza el enfoque, las competencias y capacidades del área curricular de su	Currículo Nacional de la Educación Básica. (CNEB).  Programa Curricular de Educación Secundaria.	Presentación y exposición de síntesis de aspectos fundamentales del CNEB.	Rúbrica para evaluar informes y exposiciones. (I3)

4. Diseñar los procesos pedagógicos y cognitivos en una secuencia didáctica de una sesión de aprendizaje en coherencia con los aprendizajes esperados.	especialidad tomando en cuenta los sustentos teóricos y metodológicos. 3.4 Analiza las competencias transversales de la Educación Básica Regular. 3.5 Analiza las orientaciones pedagógicas para el desarrollo de competencias. 3.6 Analiza las orientaciones para la evaluación formativa de las competencias.	Organizadores del conocimiento  Equipo multimedia. PPT			
	3.7 Diseña las programaciones alternativas del aula: programación curricular anual, unidades didácticas (Unidades de aprendizaje, Proyecto de aprendizaje) coherentes con los resultados del diagnóstico de su contexto, y otras propuestas innovadoras. 3.8 Elabora la Matriz de evaluación de los aprendizajes de la UD.	Currículo Nacional de la Educación Básica. (CNEB).  Programa Curricular de Educación Secundaria.	Programa curricular anual, unidades didácticas y matriz de evaluación.		Listas de cotejo para evaluar programaciones curriculares (PCA y UD)  <b>(P1)</b>
	<b>Elaboración de sesiones de aprendizaje del área</b> 4.1 Planifica las actividades de aprendizaje considerando los procesos cognitivos, estrategias metodológicas, recursos y criterios de evaluación en relación a la UD. 4.2 Elabora instrumentos para evaluar el avance y logros de los aprendizajes.	PCA, UD. Textos escolares Rutas de aprendizaje Equipo multimedia. PPT	Sesión de aprendizaje		Lista de cotejo para evaluar el diseño de sesiones de aprendizaje.  <b>(P1)</b>
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asume el enfoque curricular del área vigente con un criterio reflexivo y crítico.</li> <li>▪ Valora su formación disciplinar y pedagógica y utiliza sus capacidades y recursos al máximo posible para superar sus dificultades buscando objetivos que representan avances respecto a su actual nivel de posibilidad.</li> <li>▪ Muestra iniciativa, creatividad y liderazgo en la planificación de programaciones de largo y corto plazo.</li> <li>▪ Demuestra puntualidad y responsabilidad en la entrega de sus planificaciones y la calidad de los mismos.</li> <li>▪ Participa activamente en el trabajo colaborativo con sus pares y otros docentes de la IIEE.</li> </ul>				Guía de observación de actitudes 2 (VE)	

UNIDAD III: CONDUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES				Nº DE SEMANAS
				10 (diez)
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Conducir y evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje haciendo uso de las estrategias didácticas, recursos e instrumentos de evaluación que promuevan el desarrollo de las capacidades del área, considerando sus intereses y contextos culturales.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
5. Conducir sesiones de aprendizaje, de acuerdo a su planificación, mostrando apertura y flexibilidad a situaciones imprevistas.	<b>Conducción de sesiones de aprendizaje</b> 5.1 Conduce doce (12) sesiones de aprendizaje adoptando diversos marcos teóricos y metodológicos sobre la didáctica de la matemática e informática, seleccionando, elaborando y aplicando estrategias y recursos didácticos, y considerando las características, intereses y necesidades de los estudiantes para promover el desarrollo de las competencias y capacidades del área. 5.2 Ejecuta y evalúa Proyectos de aprendizaje.	CNEB Programa Curricular de Educación Secundaria. Textos escolares Rutas de aprendizaje PCA y UD. Diseño de sesiones de aprendizaje Materiales didácticos diversos. Equipo multimedia. PPT Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje	Evaluación de doce (12) sesiones de aprendizaje.	Ficha de observación del desarrollo de las seis (6) primeras sesiones de aprendizaje <b>(EP)</b>  Rúbrica de evaluación de la ejecución de Proyectos de aprendizaje.  Ficha de observación del desarrollo de las seis (6) últimas sesiones de aprendizaje <b>(EF)</b>

6. Evaluar los aprendizajes de los estudiantes en función de los criterios de evaluación establecidos.	<b>Aplicación de instrumentos de evaluación:</b> 6.1 Elabora los instrumentos de evaluación previstos. 6.2 Aplica los instrumentos de evaluación elaborados. 6.3 Analiza los resultados de la evaluación y realiza la retroalimentación de los aprendizajes de manera pertinente y oportuna. 6.4 Comunica oportunamente los resultados de la evaluación a los estudiantes y al docente conductor.	Sesiones de Aprendizaje desarrollados  Textos del área  CNEB: orientaciones para la evaluación de los aprendizajes.  Instrumentos de evaluación.	Instrumentos de evaluación.  Registro de los resultados de las evaluaciones Retroalimentación y comunicación de resultados.	Lista de Cotejo para la validación de los Instrumentos de Evaluación  Registro Auxiliar de Evaluación  <b>(P2)</b>
7. Evaluar la ejecución de las sesiones de aprendizaje, conducidas por sus pares.	<b>Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje conducido por sus pares.</b> 7.1 Observa y analiza con sentido crítico por lo menos cuatro (4) sesiones de aprendizaje conducidas por sus compañeros de la PPP utilizando la Ficha de observación propuesta.	Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje	Reconstrucción de las Sesiones de Aprendizaje con propuestas de mejora.	Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje <b>(P3)</b>
8. Reflexionar sobre su práctica y experiencia institucional para fortalecer su identidad y responsabilidad profesional.	<b>Difusión de experiencias pedagógicas</b> 8.1 Socializa a nivel de grupo los resultados de las experiencias pedagógicas exitosas en el aula. 8.2 Socializa a nivel de la FAC los resultados de las experiencias pedagógicas exitosas.  <b>Organización de la carpeta pedagógica o portafolio.</b> 8.3 Recopila y sintetiza la información sobre los logros de aprendizaje a través de las evidencias de cada unidad.	Sesiones de Aprendizaje. Recursos didácticos. Instrumentos de evaluación. PPT Equipo multimedia  Carpeta pedagógica: físico y virtual.	Exposición carpeta pedagógica / portafolio	Rúbrica para evaluar las exposiciones  Rúbrica para evaluar la carpeta pedagógica <b>(I4)</b>
9. Resolver casuísticas que se evidencian en situaciones prácticas de aula que favorecen su formación profesional y futuras evaluaciones de desempeño docente.	<b>Reflexión y resolución de casos pedagógicos:</b> 9.1 Analiza y resuelve casos prácticos presentados en situaciones de aula poniendo en práctica sus competencias pedagógicas y/o disciplinares.	Cuestionario	Resolución de casos pedagógicos	Examen Casuístico  <b>(P4)</b>
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demuestra responsabilidad, compromiso, seguridad y habilidad pedagógica en la conducción de las sesiones de aprendizaje.</li> <li>▪ Demuestra flexibilidad en la selección de estrategias metodológicas que favorecen el desarrollo de competencias.</li> <li>▪ Demuestra creatividad e iniciativa en el diseño de los materiales didácticos.</li> <li>▪ Toma decisiones pertinentes y oportunas en base a los resultados de la evaluación de los aprendizajes.</li> <li>▪ Demuestra creatividad, autonomía y sentido crítico en la solución de situaciones problemáticas que se presentan en el aula.</li> </ul>				Guía de observación de actitudes 3 <b>(VE)</b>

## VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### 7.1 Métodos

El desarrollo de la asignatura se realizará a través de métodos activos, de proyectos, de problemas, analíticos, inductivo- deductivos, cooperativos y heurísticos.

### 7.2 Técnicas

Observación, diálogo, debate, reflexión-acción, entrevista, trabajo dirigido, trabajo de campo, exposición, consultas directas, guías de autoaprendizaje, estudio de casos, lluvia de ideas, trabajo en equipo, análisis y redacción de textos, convergencia de resultados.

### 7.3 Procedimientos metodológicos

- Organización de las actividades programadas del Silabo en un cronograma de trabajo.
- Planificación y programación curricular del área en base al Currículo Nacional de Educación Básica y otros documentos oficiales vigentes.
- Investigación formativa y lecturas seleccionadas sobre temas pedagógicos y disciplinares para promover la autogestión de sus aprendizajes.
- Talleres y mesas redondas de análisis y debate de los sustentos teórico-metodológicos de la didáctica del área, y elaboración colaborativa de sesiones de aprendizaje, elaboración de recursos didácticos, instrumentos de evaluación y otros insumos que optimicen la práctica en el aula.
- Planificación anticipada de las sesiones de aprendizaje (incluyendo los recursos didácticos y los instrumentos de evaluación) y presentación al docente conductor (por lo menos 48 horas antes de su ejecución) para su oportuna retroalimentación.
- Elaboración y presentación de informes de las actividades propuestas en el Silabo de PPP, registro de los acontecimientos más relevantes respecto a los logros, dificultades y propuestas de mejora de la Práctica Pedagógica.
- Elaboración de la Carpeta Pedagógica.

### VIII. EVALUACIÓN

- La evaluación de los aprendizajes se centra en los resultados de aprendizaje recogidos a través de los instrumentos propuestos en cada unidad incluyendo los valores y actitudes priorizados.
- El sistema de evaluación es vigesimal, la nota aprobatoria mínima es 11 y la fracción 0,5 o más se considera como una unidad a favor del estudiante.
- El estudiante que registrará inasistencias injustificadas mayores o iguales al 30% del total de las horas programadas en la asignatura será desaprobado en forma automática, anotándose en el registro y acta la nota 00 y en observaciones DPI (desaprobado por inasistencia).

Al término del ciclo académico el promedio final de la asignatura se obtendrá teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{(I1+I2+I3+I4)/4+(P1+P2+P3+P4)/4+ EP+EF}{4}$$

### IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beas, J. y otros. (2005). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. México: Alfaomega
- Bressan, A. y otros. (2004). *La educación matemática realista. Principios en que se sustenta*. Escuela de invierno en Didáctica de la Matemática. Recuperado de: [http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/articulo\\_escuela\\_invierno2.pdf](http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/articulo_escuela_invierno2.pdf)
- Brousseau, G. (1986). *Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas*. Traductor, Centeno, J. y otros. París: Universidad de Burdeos.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación a la Teoría de Situaciones Didácticas*. Traductor, Fregona, D. Buenos Aires: El Zorzal.
- Castro, Robinson y Castro, Rubby. (2011). *Didáctica de las Matemáticas: de preescolar a secundaria*. (1a. edición). Bogotá: ECOE ediciones. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1GhL1i4tu2B6UQznA2kLLqAwL17cKZp3i/view?fbclid=IwAR3wIjd6JBiMLG9icPaTB56AMryGtMuxqaZ6oNQiWP3t9jyVYNMlt0afJRA>
- Chevallard, Y., Bosch, M. y Gascón, J. (2005). *Estudiar matemáticas: el eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Lima: El Comercio S.A.



- Chirinos, D. (2019). *Fundamentos de didáctica de la matemática. Una disciplina científica*. Lima: Editorial Universitaria de la UNE-EGV.
- Colectivo de autores. (2001) *Didáctica general y optimización de la clase*. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC).
- Díaz, B. y Hernández, G. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. (2a. ed.). México: McGraw Hill.
- Godino, J. (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*. Proyecto Edumat-maestros. Recuperado de: <http://www.ugr.es/local/jgodino/fprofesores.htm/>
- Huerta, M. (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima: San Marcos
- Jorba, J. y San Martín. (2008). *La función pedagógica de la evaluación: Evaluación como ayuda al aprendizaje*. (1a. ed.) Barcelona: Graó.
- Lima, E. y otros. (2000). *La matemática de la Enseñanza Media*. Volúmenes 1, 2 y 3. Traductor, Metzger, R. Lima: Instituto de Matemática y Ciencias Afines-IMCA-PUCP-UNI.
- Martiniano, R. y Díaz, E. (2001), *Aprendizaje y Currículum. Didáctica Socio Cognitivo Aplicada*. Madrid: EOS.
- Martiniano, R., y Díaz, E. (2003). *Diseños curriculares de aula*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Marín, E. y Moreno, A. (2007/2009). *Competencias para aprender a aprender*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ministerio de Educación (2017). *Evaluación docente*. Recuperado de [www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente](http://www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente)
- Ministerio de Educación (2017). *Recursos didácticos*. Recuperado de [http://jec.perueduca.pe/?page\\_id=242](http://jec.perueduca.pe/?page_id=242).
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de aprendizaje de Matemática*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/secundaria.php>.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>.
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. Lima: MINEDU. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>
- Peñaloza, W. (2003). *Los Propósitos de la Educación*. Lima: San Marcos.
- Polya, G. (1974). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Rico, L. , Moreno, A. y otros. (2016). *Elementos de didáctica de la matemática para el profesor de secundaria*. (1ª. Edición electrónica). Madrid: Ediciones Pirámide. Recuperado de: [https://www.academia.edu/35883789/Elementos\\_de\\_Did%C3%A1ctica\\_de\\_la\\_Matem%C3%A1tica\\_para\\_el\\_Profesor\\_de\\_Secundaria](https://www.academia.edu/35883789/Elementos_de_Did%C3%A1ctica_de_la_Matem%C3%A1tica_para_el_Profesor_de_Secundaria)
- Rodríguez, M. y otros. (2011). *Manual para el trabajo pedagógico en el aula*. Lima: Gráficos Grama.
- Ruiz, M. (2009/2011). *Cómo evaluar el dominio de las competencias*. México: Trillas
- Sánchez, L (2010). *Habilidades intelectuales. Una guía para su potenciación*. México: Alfaomega.

- Santos, M. (2008). *La Resolución de Problemas Matemáticos: Avances y Perspectivas en la Construcción de una Agenda de Investigación y Práctica*. México: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Cinvestav-IPN. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2748785>
- Soto, V. (2005). *Organizadores del conocimiento*. Lima: Maestro innovador.
- Suárez G. (2003). *El aprendizaje cooperativo como herramienta pedagógica*. Lima: Fargraf S.R.L.
- Tobón, S. (2006/2013). *Formación basada competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE.
- Tomlinson, C. (2005). *Estrategias para trabajar con diversidad en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Villa, A. y Poblete (2008). *Aprendizaje basado en competencias*. Madrid: Mensajeros.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE

Alma Mater del Magisterio Nacional

FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

UNIDAD DE PRÁCTICA PRE PROFESIONAL

## SÍLABO

### I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Asignatura	:	<b>PRÁCTICA PRE PROFESIONAL INTENSIVA</b>
1.2. Código	:	ACPP0859
1.3. Llave	:	1206-1242
1.4. Créditos	:	05
1.5. Número de horas semanales	:	10
1.6. Promoción	:	2016
1.7. Sección	:	C-1 y C-9
1.8. Especialidad	:	Matemática e Informática y Matemática
1.9. Ciclo Académico	:	2019-II
1.10. Régimen	:	Regular
1.11. Directora de PPP FAC	:	Dra. María Rodríguez San Miguel
1.12. Jefe de Sección Didáctica y PPP	:	Mg. Hilda Villafane Rodríguez

1.13 Docentes conductores	1.14 Correo electrónico
Mg. Gladys Lazo Villafuerte	glalavi17@hotmail.com
Mg. Mercedes Quispealaya Aliaga	mquispealaya@hotmail.com
Mg. Edith Mendoza Avellaneda	edithzulema2008@hotmail.es
Mg. Olga Beatriz Moreno Sánchez	beatriz.ms9@gmail.com
Mg. Elder Noé Porras Zenteno	elder_elder_2004@hotmail.com
Mg. Julio Dávila Javier	juljordj_2004@hotmail.com

### II. VISIÓN

La Facultad de Ciencias formará maestros competentes con una sólida preparación de acuerdo al avance pedagógico, científico, tecnológico, humanístico y ambiental según la exigencia del siglo XXI. Teniendo como eje el desarrollo académico, la investigación, la proyección social y extensión que permita la innovación pedagógica y los nuevos conocimientos en el desarrollo de la sociedad local, regional, nacional e internacional.

### III. MISIÓN

Formar profesionales en educación en las áreas de Ciencias Naturales, Matemática e Informática, Física, Química y Biología con bases Humanísticas, Científicas, Tecnológicas y Éticas para que contribuyan al desarrollo de la educación nacional con inclusión social.

### IV. SUMILLA

En la asignatura *Práctica Pre Profesional Intensiva* los estudiantes practicantes asumen la responsabilidad de realizar de manera integral la planificación, conducción y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje del área de su especialidad participando activamente en los proyectos del aula y de la Institución Educativa bajo la supervisión y monitoreo del docente conductor, afianzando su desarrollo personal, profesional, el desarrollo de su autoestima, seguridad, creatividad, sentido crítico, reflexivo, sensibilidad de cambio, toma de decisiones y resolución de problemas educativos.

La asignatura comprende el diagnóstico del aula y su entorno, la planificación y programación curricular, así como la conducción y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### IV. PROPÓSITO DE LA CARRERA

Demuestra capacidad de gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la matemática e Informática aplicando estrategias, procedimientos, medios didácticos adecuados, en coherencia con los nuevos enfoques educativos, asumiendo una actitud reflexiva, responsable y crítica de su práctica pedagógica.

#### V. OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Dirigir los procesos pedagógicos y didácticos con dominio de los saberes disciplinares, el uso de estrategias metodológicas, instrumentos de evaluación, teniendo en cuenta las diferencias individuales, experiencias, intereses y los contextos culturales de los estudiantes, asumiendo una actitud reflexiva, responsable y crítica de su práctica pedagógica.

#### VI. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: DIAGNÓSTICO DEL AULA Y EL ENTORNO				N° DE SEMANAS
				02 (Dos)
<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD</b>	Elaborar el diagnóstico de las características evolutivas, socioculturales, intereses y necesidades educativas de los estudiantes, así como las demandas de su familia y comunidad a fin de promover el desarrollo de las competencias del área y su formación integral y proponer proyectos.			
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVIDENCIA / PRODUCTO</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACION</b>
1. Identificar las demandas educativas de la IIEE y del aula.  2. Proponer Proyectos educativos como alternativas de solución a problemas identificados en el diagnóstico.	<i>Diagnóstico de las demandas educativas de aula y su entorno.</i> 1.1 Determina los factores internos y externos que favorecen o dificultan el proceso de enseñanza-aprendizaje. 1.2 Elabora la matriz de necesidades educativa en función del PEI y PCI de la I.E.	PEI y PCI de la I.E.  Matriz  Equipo multimedia. PPT	Informe de la Matriz de la demanda educativa	Lista de cotejo (I1)
	2.1 Formula Proyectos de Aprendizaje en base a los resultados presentados en la matriz de necesidades.		Proyectos de aprendizaje	Guía de observación (I2)
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES</b>				Guía de observación de actitudes 1 (VE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participa con responsabilidad en las reuniones de coordinación y asesoramiento que favorecen su formación personal y profesional.</li> <li>▪ Valora las propuestas de mejora de su desempeño docente de parte de sus pares y del docente conductor.</li> <li>▪ Asume compromisos de mejora de su desarrollo personal y profesional a partir del conocimiento de sus propias necesidades y las de sus estudiantes.</li> <li>▪ Se involucra en diversas acciones educativas del aula y la IIEE que favorecen la formación de los estudiantes.</li> </ul>				

UNIDAD II: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR				N° DE SEMANAS
				04 (cuatro)
<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD</b>	Elaborar programas curriculares del aula coherentes con los aprendizajes que se quiere lograr en los estudiantes, considerando el uso de estrategias metodológicas, los recursos disponibles y la evaluación formativa.			
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVIDENCIA / PRODUCTO</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACION</b>
3. Elaborar la programación curricular anual y unidad didáctica alternativa de área, respetando la coherencia lógica de sus componentes.	<i>Análisis de las propuestas curriculares del área propuestas por el MINEDU.</i> 3.1 Analiza los enfoques transversales para el desarrollo del perfil de egreso de la Educación Básica Regular. 3.2 Analiza las definiciones clave que sustentan el perfil de egreso de la Educación Básica Regular. 3.3 Analiza el enfoque, las competencias y capacidades del área curricular de su	Currículo Nacional de la Educación Básica. (CNEB).  Programa Curricular de Educación Secundaria.	Presentación y exposición de síntesis de aspectos fundamentales del CNEB.	Rúbrica para evaluar informes y exposiciones. (I3)

4. Diseñar los procesos pedagógicos y cognitivos en una secuencia didáctica de una sesión de aprendizaje en coherencia con los aprendizajes esperados.	<p>especialidad tomando en cuenta los sustentos teóricos y metodológicos.</p> <p>3.4 Analiza las competencias transversales de la Educación Básica Regular.</p> <p>3.5 Analiza las orientaciones pedagógicas para el desarrollo de competencias.</p> <p>3.6 Analiza las orientaciones para la evaluación formativa de las competencias.</p>	Organizadores del conocimiento		
	<p>3.7 Diseña las programaciones alternativas del aula: programación curricular anual, unidades didácticas (Unidades de aprendizaje, Proyecto de aprendizaje) coherentes con los resultados del diagnóstico de su contexto, y otras propuestas innovadoras.</p> <p>3.8 Elabora la Matriz de evaluación de los aprendizajes de la UD.</p>	<p>Currículo Nacional de la Educación Básica. (CNEB).</p> <p>Programa Curricular de Educación Secundaria.</p>	Programa curricular anual, unidades didácticas y matriz de evaluación.	Listas de cotejo para evaluar programaciones curriculares (PCA y UD)
	<p><b>Elaboración de sesiones de aprendizaje del área</b></p> <p>4.1 Planifica las actividades de aprendizaje considerando los procesos cognitivos, estrategias metodológicas, recursos y criterios de evaluación en relación a la UD.</p> <p>4.2 Elabora instrumentos para evaluar el avance y logros de los aprendizajes.</p>	<p>PCA, UD.</p> <p>Textos escolares</p> <p>Rutas de aprendizaje</p> <p>Equipo multimedia. PPT</p>	Sesión de aprendizaje	Lista de cotejo para evaluar el diseño de sesiones de aprendizaje.
<p><b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asume el enfoque curricular del área vigente con un criterio reflexivo y crítico.</li> <li>▪ Valora su formación disciplinar y pedagógica y utiliza sus capacidades y recursos al máximo posible para superar sus dificultades buscando objetivos que representan avances respecto a su actual nivel de posibilidad.</li> <li>▪ Muestra iniciativa, creatividad y liderazgo en la planificación de programaciones de largo y corto plazo.</li> <li>▪ Demuestra puntualidad y responsabilidad en la entrega de sus planificaciones y la calidad de los mismos.</li> <li>▪ Participa activamente en el trabajo colaborativo con sus pares y otros docentes de la IIEE.</li> </ul>				Guía de observación de actitudes 2 (VE)

UNIDAD III: CONDUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES				N° DE SEMANAS	
				10 (diez)	
<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD</b>	Conducir y evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje haciendo uso de las estrategias didácticas, recursos e instrumentos de evaluación que promuevan el desarrollo de las capacidades del área, considerando sus intereses y contextos culturales.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVIDENCIA / PRODUCTO</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACION</b>	
5. Conducir sesiones de aprendizaje, de acuerdo a su planificación, mostrando apertura y flexibilidad a situaciones imprevistas.	<p><b>Conducción de sesiones de aprendizaje</b></p> <p>5.1 Conduce doce (12) sesiones de aprendizaje adoptando diversos marcos teóricos y metodológicos sobre la didáctica de la matemática e informática, seleccionando, elaborando y aplicando estrategias y recursos didácticos, y considerando las características, intereses y necesidades de los estudiantes para promover el desarrollo de las competencias y capacidades del área.</p> <p>5.2 Ejecuta y evalúa Proyectos de aprendizaje.</p>	<p>CNEB</p> <p>Programa Curricular de Educación Secundaria.</p> <p>Textos escolares</p> <p>Rutas de aprendizaje</p> <p>PCA y UD.</p> <p>Diseño de sesiones de aprendizaje</p> <p>Materiales didácticos diversos.</p> <p>Equipo multimedia. PPT</p> <p>Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje</p>	Evaluación de doce (12) sesiones de aprendizaje.	<p>Ficha de observación del desarrollo de las seis (6) primeras sesiones de aprendizaje (EP)</p> <p>Rúbrica de evaluación de la ejecución de Proyectos de aprendizaje.</p> <p>Ficha de observación del desarrollo de las seis (6) últimas sesiones de aprendizaje (EF)</p>	

6. Evaluar los aprendizajes de los estudiantes en función de los criterios de evaluación establecidos.	<b>Aplicación de instrumentos de evaluación:</b> 6.1 Elabora los instrumentos de evaluación previstos. 6.2 Aplica los instrumentos de evaluación elaborados. 6.3 Analiza los resultados de la evaluación y realiza la retroalimentación de los aprendizajes de manera pertinente y oportuna. 6.4 Comunica oportunamente los resultados de la evaluación a los estudiantes y al docente conductor.	Sesiones de Aprendizaje desarrollados  Textos del área  CNEB: orientaciones para la evaluación de los aprendizajes.  Instrumentos de evaluación.	Instrumentos de evaluación.  Registro de los resultados de las evaluaciones Retroalimentación y comunicación de resultados.	Lista de Cotejo para la validación de los Instrumentos de Evaluación  Registro Auxiliar de Evaluación  <b>(P2)</b>
7. Evaluar la ejecución de las sesiones de aprendizaje, conducidas por sus pares.	<b>Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje conducido por sus pares.</b> 7.1 Observa y analiza con sentido crítico por lo menos cuatro (4) sesiones de aprendizaje conducidas por sus compañeros de la PPP utilizando la Ficha de observación propuesta.	Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje	Reconstrucción de las Sesiones de Aprendizaje con propuestas de mejora.	Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje  <b>(P3)</b>
8. Reflexionar sobre su práctica y experiencia institucional para fortalecer su identidad y responsabilidad profesional.	<b>Difusión de experiencias pedagógicas</b> 8.1 Socializa a nivel de grupo los resultados de las experiencias pedagógicas exitosas en el aula. 8.2 Socializa a nivel de la FAC los resultados de las experiencias pedagógicas exitosas.  <b>Organización de la carpeta pedagógica o portafolio.</b> 8.3 Recopila y sintetiza la información sobre los logros de aprendizaje a través de las evidencias de cada unidad.	Sesiones de Aprendizaje. Recursos didácticos. Instrumentos de evaluación. PPT Equipo multimedia  Carpeta pedagógica: físico y virtual.	Exposición carpeta pedagógica / portafolio	Rúbrica para evaluar las exposiciones  Rúbrica para evaluar la carpeta pedagógica <b>(I4)</b>
9. Resolver casuísticas que se evidencian en situaciones prácticas de aula que favorecen su formación profesional y futuras evaluaciones de desempeño docente.	<b>Reflexión y resolución de casos pedagógicos:</b> 9.1 Analiza y resuelve casos prácticos presentados en situaciones de aula poniendo en práctica sus competencias pedagógicas y/o disciplinares.	Cuestionario	Resolución de casos pedagógicos	Examen Casuístico  <b>(P4)</b>
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demuestra responsabilidad, compromiso, seguridad y habilidad pedagógica en la conducción de las sesiones de aprendizaje.</li> <li>▪ Demuestra flexibilidad en la selección de estrategias metodológicas que favorecen el desarrollo de competencias.</li> <li>▪ Demuestra creatividad e iniciativa en el diseño de los materiales didácticos.</li> <li>▪ Toma decisiones pertinentes y oportunas en base a los resultados de la evaluación de los aprendizajes.</li> <li>▪ Demuestra creatividad, autonomía y sentido crítico en la solución de situaciones problemáticas que se presentan en el aula.</li> </ul>				Guía de observación de actitudes 3  <b>(VE)</b>

## VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### 7.1 Métodos

El desarrollo de la asignatura se realizará a través de métodos activos, de proyectos, de problemas, analíticos, inductivo- deductivos, cooperativos y heurísticos.

### 7.2 Técnicas

Observación, diálogo, debate, reflexión-acción, entrevista, trabajo dirigido, trabajo de campo, exposición, consultas directas, guías de autoaprendizaje, estudio de casos, lluvia de ideas, trabajo en equipo, análisis y redacción de textos, convergencia de resultados.

### 7.3 Procedimientos metodológicos

- Organización de las actividades programadas del Silabo en un cronograma de trabajo.
- Planificación y programación curricular del área en base al Currículo Nacional de Educación Básica y otros documentos oficiales vigentes.
- Investigación formativa y lecturas seleccionadas sobre temas pedagógicos y disciplinares para promover la autogestión de sus aprendizajes.
- Talleres y mesas redondas de análisis y debate de los sustentos teórico-metodológicos de la didáctica del área, y elaboración colaborativa de sesiones de aprendizaje, elaboración de recursos didácticos, instrumentos de evaluación y otros insumos que optimicen la práctica en el aula.
- Planificación anticipada de las sesiones de aprendizaje (incluyendo los recursos didácticos y los instrumentos de evaluación) y presentación al docente conductor (por lo menos 48 horas antes de su ejecución) para su oportuna retroalimentación.
- Elaboración y presentación de informes de las actividades propuestas en el Silabo de PPP, registro de los acontecimientos más relevantes respecto a los logros, dificultades y propuestas de mejora de la Práctica Pedagógica.
- Elaboración de la Carpeta Pedagógica.

### VIII. EVALUACIÓN

- La evaluación de los aprendizajes se centra en los resultados de aprendizaje recogidos a través de los instrumentos propuestos en cada unidad incluyendo los valores y actitudes priorizados.
- El sistema de evaluación es vigesimal, la nota aprobatoria mínima es 11 y la fracción 0,5 o más se considera como una unidad a favor del estudiante.
- El estudiante que registrará inasistencias injustificadas mayores o iguales al 30% del total de las horas programadas en la asignatura será desaprobado en forma automática, anotándose en el registro y acta la nota 00 y en observaciones DPI (desaprobado por inasistencia).

Al término del ciclo académico el promedio final de la asignatura se obtendrá teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{(I1+I2+I3+I4)/4+(P1+P2+P3+P4)/4+ EP+EF}{4}$$

### IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beas, J. y otros. (2005). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. México: Alfaomega
- Bressan, A. y otros. (2004). *La educación matemática realista. Principios en que se sustenta*. Escuela de invierno en Didáctica de la Matemática. Recuperado de: [http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/articulo\\_escuela\\_invierno2.pdf](http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/articulo_escuela_invierno2.pdf)
- Brousseau, G. (1986). *Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas*. Traductor, Centeno, J. y otros. París: Universidad de Burdeos.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación a la Teoría de Situaciones Didácticas*. Traductor, Fregona, D. Buenos Aires: El Zorzal.
- Castro, Robinson y Castro, Rubby. (2011). *Didáctica de las Matemáticas: de preescolar a secundaria*. (1a. edición). Bogotá: ECOE ediciones. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1GhL1i4tu2B6UQznA2kLLqAwL17cKZp3i/view?fbclid=IwAR3wIjd6JBiMLG9icPaTB56AMryGtMuxqaZ6oNQiWP3t9jyVYNMlt0afJRA>
- Chevallard, Y., Bosch, M. y Gascón, J. (2005). *Estudiar matemáticas: el eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Lima: El Comercio S.A.

- Chirinos, D. (2019). *Fundamentos de didáctica de la matemática. Una disciplina científica*. Lima: Editorial Universitaria de la UNE-EGV.
- Colectivo de autores. (2001) *Didáctica general y optimización de la clase*. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC).
- Díaz, B. y Hernández, G. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. (2a. ed.). México: McGraw Hill.
- Godino, J. (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*. Proyecto Edumat-maestros. Recuperado de: <http://www.ugr.es/local/jgodino/fprofesores.htm/>
- Huerta, M. (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima: San Marcos
- Jorba, J. y San Martín. (2008). *La función pedagógica de la evaluación: Evaluación como ayuda al aprendizaje*. (1a. ed.) Barcelona: Graó.
- Lima, E. y otros. (2000). *La matemática de la Enseñanza Media*. Volúmenes 1, 2 y 3. Traductor, Metzger, R. Lima: Instituto de Matemática y Ciencias Afines-IMCA-PUCP-UNI.
- Martiniano, R. y Díaz, E. (2001), *Aprendizaje y Currículum. Didáctica Socio Cognitivo Aplicada*. Madrid: EOS.
- Martiniano, R., y Díaz, E. (2003). *Diseños curriculares de aula*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Marín, E. y Moreno, A. (2007/2009). *Competencias para aprender a aprender*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ministerio de Educación (2017). *Evaluación docente*. Recuperado de [www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente](http://www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente)
- Ministerio de Educación (2017). *Recursos didácticos*. Recuperado de [http://jec.perueduca.pe/?page\\_id=242](http://jec.perueduca.pe/?page_id=242).
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de aprendizaje de Matemática*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/secundaria.php>.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>.
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. Lima: MINEDU. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>
- Peñaloza, W. (2003). *Los Propósitos de la Educación*. Lima: San Marcos.
- Polya, G. (1974). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Rico, L. , Moreno, A. y otros. (2016). *Elementos de didáctica de la matemática para el profesor de secundaria*. (1ª. Edición electrónica). Madrid: Ediciones Pirámide. Recuperado de: [https://www.academia.edu/35883789/Elementos\\_de\\_Did%C3%A1ctica\\_de\\_la\\_Matem%C3%A1tica\\_para\\_el\\_Profesor\\_de\\_Secundaria](https://www.academia.edu/35883789/Elementos_de_Did%C3%A1ctica_de_la_Matem%C3%A1tica_para_el_Profesor_de_Secundaria)
- Rodríguez, M. y otros. (2011). *Manual para el trabajo pedagógico en el aula*. Lima: Gráficos Grama.
- Ruiz, M. (2009/2011). *Cómo evaluar el dominio de las competencias*. México: Trillas
- Sánchez, L (2010). *Habilidades intelectuales. Una guía para su potenciación*. México: Alfaomega.



- Santos, M. (2008). *La Resolución de Problemas Matemáticos: Avances y Perspectivas en la Construcción de una Agenda de Investigación y Práctica*. México: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Cinvestav-IPN. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2748785>
- Soto, V. (2005). *Organizadores del conocimiento*. Lima: Maestro innovador.
- Suárez G. (2003). *El aprendizaje cooperativo como herramienta pedagógica*. Lima: Fargraf S.R.L.
- Tobón, S. (2006/2013). *Formación basada competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE.
- Tomlinson, C. (2005). *Estrategias para trabajar con diversidad en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Villa, A. y Poblete (2008). *Aprendizaje basado en competencias*. Madrid: Mensajeros.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE  
*Alma Mater del Magisterio Nacional*  
FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

UNIDAD DE PRÁCTICA PRE PROFESIONAL

SÍLABO

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

1.1. Asignatura	:	<b>PRÁCTICA PRE PROFESIONAL INTENSIVA</b>
1.2. Código	:	ACPP0859
1.3. Llave	:	1206-1242
1.4. Créditos	:	05
1.5. Número de horas semanales	:	10
1.6. Promoción	:	2016
1.7. Sección	:	C-1 y C-9
1.8. Especialidad	:	Matemática e Informática y Matemática
1.9. Ciclo Académico	:	2019-II
1.10. Régimen	:	Regular
1.11. Directora de PPP FAC	:	Dra. María Rodríguez San Miguel
1.12. Jefe de Sección Didáctica y PPP	:	Mg. Hilda Villafane Rodríguez
1.13. Docente Conductor	:	Mg Mercedes Luz Quispealaya Aliaga De La Jara
1.14. Correo electrónico	:	<a href="mailto:mquispealaya@hotmail.com">mquispealaya@hotmail.com</a>

**II. VISIÓN**

La Facultad de Ciencias formará maestros competentes con una sólida preparación de acuerdo al avance pedagógico, científico, tecnológico, humanístico y ambiental según la exigencia del siglo XXI. Teniendo como eje el desarrollo académico, la investigación, la proyección social y extensión que permita la innovación pedagógica y los nuevos conocimientos en el desarrollo de la sociedad local, regional, nacional e internacional.

**III. MISIÓN**

Formar profesionales en educación en las áreas de Ciencias Naturales, Matemática e Informática, Física, Química y Biología con bases Humanísticas, Científicas, Tecnológicas y Éticas para que contribuyan al desarrollo de la educación nacional con inclusión social.

**IV. SUMILLA**

En la asignatura *Práctica Pre Profesional Intensiva* los estudiantes practicantes asumen la responsabilidad de realizar de manera integral la planificación, conducción y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje del área de su especialidad participando activamente en los proyectos del aula y de la Institución Educativa bajo la supervisión y monitoreo del docente conductor, afianzando su desarrollo personal, profesional, el desarrollo de su autoestima, seguridad, creatividad, sentido crítico, reflexivo, sensibilidad de cambio, toma de decisiones y resolución de problemas educativos.

La asignatura comprende el diagnóstico del aula y su entorno, la planificación y programación curricular, así como la conducción y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**IV. PROPÓSITO DE LA CARRERA**

Demuestra capacidad de gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la matemática e Informática aplicando estrategias, procedimientos, medios didácticos adecuados, en coherencia con los nuevos enfoques educativos, asumiendo una actitud reflexiva, responsable y crítica de su práctica pedagógica.

## V. OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Dirigir los procesos pedagógicos y didácticos con dominio de los saberes disciplinares, el uso de estrategias metodológicas, instrumentos de evaluación, teniendo en cuenta las diferencias individuales, experiencias, intereses y los contextos culturales de los estudiantes, asumiendo una actitud reflexiva, responsable y crítica de su práctica pedagógica.

## VI. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: DIAGNÓSTICO DEL AULA Y EL ENTORNO				N° DE SEMANAS
				02 (Dos)
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Elaborar el diagnóstico de las características evolutivas, socioculturales, intereses y necesidades educativas de los estudiantes, así como las demandas de su familia y comunidad a fin de promover el desarrollo de las competencias del área y su formación integral y proponer proyectos.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
1. Identificar las demandas educativas de la IIEE y del aula.  2. Proponer Proyectos educativos como alternativas de solución a problemas identificados en el diagnóstico.	<b>Diagnóstico de las demandas educativas de aula y su entorno.</b> 1.1 Determina los factores internos y externos que favorecen o dificultan el proceso de enseñanza-aprendizaje. 1.2 Elabora la matriz de necesidades educativa en función del PEI y PCI de la I.E.	PEI y PCI de la I.E.  Matriz  Equipo multimedia. PPT	Informe de la Matriz de la demanda educativa	Lista de cotejo (I1)
	2.1 Formula Proyectos de Aprendizaje en base a los resultados presentados en la matriz de necesidades.		Proyectos de aprendizaje	Guía de observación (I2)
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES</b>				Guía de observación de actitudes 1 (VE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participa con responsabilidad en las reuniones de coordinación y asesoramiento que favorecen su formación personal y profesional.</li> <li>▪ Valora las propuestas de mejora de su desempeño docente de parte de sus pares y del docente conductor.</li> <li>▪ Asume compromisos de mejora de su desarrollo personal y profesional a partir del conocimiento de sus propias necesidades y las de sus estudiantes.</li> <li>▪ Se involucra en diversas acciones educativas del aula y la IIEE que favorecen la formación de los estudiantes.</li> </ul>				

UNIDAD II: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR				N° DE SEMANAS
				04 (cuatro)
OBJETIVO DE LA UNIDAD	Elaborar programas curriculares del aula coherentes con los aprendizajes que se quiere lograr en los estudiantes, considerando el uso de estrategias metodológicas, los recursos disponibles y la evaluación formativa.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RECURSOS	EVIDENCIA / PRODUCTO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
3. Elaborar la programación curricular anual y unidad didáctica alternativa de área, respetando la coherencia lógica de sus componentes.	<b>Análisis de las propuestas curriculares del área propuestas por el MINEDU.</b> 3.1 Analiza los enfoques transversales para el desarrollo del perfil de egreso de la Educación Básica Regular. 3.2 Analiza las definiciones clave que sustentan el perfil de egreso de la Educación Básica Regular. 3.3 Analiza el enfoque, las competencias y capacidades del área curricular de su especialidad tomando en cuenta los sustentos teóricos y metodológicos. 3.4 Analiza las competencias transversales de la Educación Básica Regular. 3.5 Analiza las orientaciones pedagógicas para el desarrollo de competencias. 3.6 Analiza las orientaciones para la evaluación formativa de las competencias.	Currículo Nacional de la Educación Básica. (CNEB).  Programa Curricular de Educación Secundaria.  Organizadores del conocimiento  Equipo multimedia. PPT	Presentación y exposición de síntesis de aspectos fundamentales del CNEB.	Rúbrica para evaluar informes y exposiciones. (I3)

4. Diseñar los procesos pedagógicos y cognitivos en una secuencia didáctica de una sesión de aprendizaje en coherencia con los aprendizajes esperados.	3.7 Diseña las programaciones alternativas del aula: programación curricular anual, unidades didácticas (Unidades de aprendizaje, Proyecto de aprendizaje) coherentes con los resultados del diagnóstico de su contexto, y otras propuestas innovadoras.	Currículo Nacional de la Educación Básica. (CNEB).	Programa curricular anual, unidades didácticas y matriz de evaluación.	Listas de cotejo para evaluar programaciones curriculares (PCA y UD)  <b>(P1)</b>
	3.8 Elabora la Matriz de evaluación de los aprendizajes de la UD.	Programa Curricular de Educación Secundaria.		
	<b>Elaboración de sesiones de aprendizaje del área</b> 4.1 Planifica las actividades de aprendizaje considerando los procesos cognitivos, estrategias metodológicas, recursos y criterios de evaluación en relación a la UD. 4.2 Elabora instrumentos para evaluar el avance y logros de los aprendizajes.	PCA, UD. Textos escolares Rutas de aprendizaje Equipo multimedia. PPT	Sesión de aprendizaje	Lista de cotejo para evaluar el diseño de sesiones de aprendizaje.  <b>(P1)</b>
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES</b>				Guía de observación de actitudes 2 (VE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asume el enfoque curricular del área vigente con un criterio reflexivo y crítico.</li> <li>▪ Valora su formación disciplinar y pedagógica y utiliza sus capacidades y recursos al máximo posible para superar sus dificultades buscando objetivos que representan avances respecto a su actual nivel de posibilidad.</li> <li>▪ Muestra iniciativa, creatividad y liderazgo en la planificación de programaciones de largo y corto plazo.</li> <li>▪ Demuestra puntualidad y responsabilidad en la entrega de sus planificaciones y la calidad de los mismos.</li> <li>▪ Participa activamente en el trabajo colaborativo con sus pares y otros docentes de la IIEE.</li> </ul>				

<b>UNIDAD III: CONDUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b>				<b>Nº DE SEMANAS</b>	
				<b>10 (diez)</b>	
<b>OBJETIVO DE LA UNIDAD</b>	Conducir y evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje haciendo uso de las estrategias didácticas, recursos e instrumentos de evaluación que promuevan el desarrollo de las capacidades del área, considerando sus intereses y contextos culturales.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVIDENCIA / PRODUCTO</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACION</b>	
5. Conducir sesiones de aprendizaje, de acuerdo a su planificación, mostrando apertura y flexibilidad a situaciones imprevistas.	<b>Conducción de sesiones de aprendizaje</b> 5.1 Conduce doce (12) sesiones de aprendizaje adoptando diversos marcos teóricos y metodológicos sobre la didáctica de la matemática e informática, seleccionando, elaborando y aplicando estrategias y recursos didácticos, y considerando las características, intereses y necesidades de los estudiantes para promover el desarrollo de las competencias y capacidades del área. 5.2 Ejecuta y evalúa Proyectos de aprendizaje.	CNEB Programa Curricular de Educación Secundaria. Textos escolares Rutas de aprendizaje PCA y UD. Diseño de sesiones de aprendizaje Materiales didácticos diversos. Equipo multimedia. PPT Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje	Evaluación de doce (12) sesiones de aprendizaje.	Ficha de observación del desarrollo de las seis (6) primeras sesiones de aprendizaje <b>(EP)</b>  Rúbrica de evaluación de la ejecución de Proyectos de aprendizaje.  Ficha de observación del desarrollo de las seis (6) últimas sesiones de aprendizaje <b>(EF)</b>	
6. Evaluar los aprendizajes de los estudiantes en función de los criterios de evaluación establecidos.	<b>Aplicación de instrumentos de evaluación:</b> 6.1 Elabora los instrumentos de evaluación previstos. 6.2 Aplica los instrumentos de evaluación elaborados. 6.3 Analiza los resultados de la evaluación y realiza la retroalimentación de los aprendizajes de manera pertinente y oportuna.	Sesiones de Aprendizaje desarrollados  Textos del área  CNEB: orientaciones para la evaluación de	Instrumentos de evaluación.  Registro de los resultados de las evaluaciones Retroalimentación y comunicación de	Lista de Cotejo para la validación de los Instrumentos de Evaluación  Registro Auxiliar de Evaluación	

	6.4 Comunica oportunamente los resultados de la evaluación a los estudiantes y al docente conductor.	los aprendizajes. Instrumentos de evaluación.	resultados.	<b>(P2)</b>
7. Evaluar la ejecución de las sesiones de aprendizaje, conducidas por sus pares.	<b>Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje conducido por sus pares.</b> 7.1 Observa y analiza con sentido crítico por lo menos cuatro (4) sesiones de aprendizaje conducidas por sus compañeros de la PPP utilizando la Ficha de observación propuesta.	Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje	Reconstrucción de las Sesiones de Aprendizaje con propuestas de mejora.	Ficha de observación del desarrollo de Sesiones de Aprendizaje <b>(P3)</b>
8. Reflexionar sobre su práctica y experiencia institucional para fortalecer su identidad y responsabilidad profesional.	<b>Difusión de experiencias pedagógicas</b> 8.1 Socializa a nivel de grupo los resultados de las experiencias pedagógicas exitosas en el aula. 8.2 Socializa a nivel de la FAC los resultados de las experiencias pedagógicas exitosas.  <b>Organización de la carpeta pedagógica o portafolio.</b> 8.3 Recopila y sintetiza la información sobre los logros de aprendizaje a través de las evidencias de cada unidad.	Sesiones de Aprendizaje. Recursos didácticos. Instrumentos de evaluación. PPT Equipo multimedia Carpeta pedagógica: físico y virtual.	Exposición carpeta pedagógica / portafolio	Rúbrica para evaluar las exposiciones  Rúbrica para evaluar la carpeta pedagógica <b>(I4)</b>
9. Resolver casuísticas que se evidencian en situaciones prácticas de aula que favorecen su formación profesional y futuras evaluaciones de desempeño docente.	<b>Reflexión y resolución de casos pedagógicos:</b> 9.1 Analiza y resuelve casos prácticos presentados en situaciones de aula poniendo en práctica sus competencias pedagógicas y/o disciplinares.	Cuestionario	Resolución de casos pedagógicos	Examen Casuístico <b>(P4)</b>
<b>VALORES ÉTICO PROFESIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demuestra responsabilidad, compromiso, seguridad y habilidad pedagógica en la conducción de las sesiones de aprendizaje.</li> <li>▪ Demuestra flexibilidad en la selección de estrategias metodológicas que favorecen el desarrollo de competencias.</li> <li>▪ Demuestra creatividad e iniciativa en el diseño de los materiales didácticos.</li> <li>▪ Toma decisiones pertinentes y oportunas en base a los resultados de la evaluación de los aprendizajes.</li> <li>▪ Demuestra creatividad, autonomía y sentido crítico en la solución de situaciones problemáticas que se presentan en el aula.</li> </ul>				Guía de observación de actitudes 3 <b>(VE)</b>

## VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### 7.1 Métodos

El desarrollo de la asignatura se realizará a través de métodos activos, de proyectos, de problemas, analíticos, inductivo- deductivos, cooperativos y heurísticos.

### 7.2 Técnicas

Observación, diálogo, debate, reflexión-acción, entrevista, trabajo dirigido, trabajo de campo, exposición, consultas directas, guías de autoaprendizaje, estudio de casos, lluvia de ideas, trabajo en equipo, análisis y redacción de textos, convergencia de resultados.

### 7.3 Procedimientos metodológicos

- Organización de las actividades programadas del Silabo en un cronograma de trabajo.
- Planificación y programación curricular del área en base al Currículo Nacional de Educación Básica y otros documentos oficiales vigentes.
- Investigación formativa y lecturas seleccionadas sobre temas pedagógicos y disciplinares para promover la autogestión de sus aprendizajes.

- Talleres y mesas redondas de análisis y debate de los sustentos teórico-metodológicos de la didáctica del área, y elaboración colaborativa de sesiones de aprendizaje, elaboración de recursos didácticos, instrumentos de evaluación y otros insumos que optimicen la práctica en el aula.
- Planificación anticipada de las sesiones de aprendizaje (incluyendo los recursos didácticos y los instrumentos de evaluación) y presentación al docente conductor (por lo menos 48 horas antes de su ejecución) para su oportuna retroalimentación.
- Elaboración y presentación de informes de las actividades propuestas en el Silabo de PPP, registro de los acontecimientos más relevantes respecto a los logros, dificultades y propuestas de mejora de la Práctica Pedagógica.
- Elaboración de la Carpeta Pedagógica.

## VIII. EVALUACIÓN

- La evaluación de los aprendizajes se centra en los resultados de aprendizaje recogidos a través de los instrumentos propuestos en cada unidad incluyendo los valores y actitudes priorizados.
- El sistema de evaluación es vigesimal, la nota aprobatoria mínima es 11 y la fracción 0,5 o más se considera como una unidad a favor del estudiante.
- El estudiante que registrará inasistencias injustificadas mayores o iguales al 30% del total de las horas programadas en la asignatura será desaprobado en forma automática, anotándose en el registro y acta la nota 00 y en observaciones DPI (desaprobado por inasistencia).

Al término del ciclo académico el promedio final de la asignatura se obtendrá teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{(I1+I2+I3+I4)/4+(P1+P2+P3+P4)/4+EP+EF}{4}$$

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beas, J. y otros. (2005). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. México: Alfaomega
- Bressan, A. y otros. (2004). *La educación matemática realista. Principios en que se sustenta*. Escuela de invierno en Didáctica de la Matemática. Recuperado de: [http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/articulo\\_escuela\\_invierno2.pdf](http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/articulo_escuela_invierno2.pdf)
- Brousseau, G. (1986). *Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas*. Traductor, Centeno, J. y otros. París: Universidad de Burdeos.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación a la Teoría de Situaciones Didácticas*. Traductor, Fregona, D. Buenos Aires: El Zorzal.
- Castro, Robinson y Castro, Rubby. (2011). *Didáctica de las Matemáticas: de preescolar a secundaria*. (1a. edición). Bogotá: ECOE ediciones. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1GhL1i4tu2B6UQznA2kLLqAwL17cKZp3i/view?fbclid=IwAR3wIjd6JBiMLG9icPaTB56AMryGtMuxqaZ6oNQiWP3t9jyVYNMlt0afJRA>
- Chevallard, Y., Bosch, M. y Gascón, J. (2005). *Estudiar matemáticas: el eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Lima: El Comercio S.A.
- Chirinos, D. (2019). *Fundamentos de didáctica de la matemática. Una disciplina científica*. Lima: Editorial Universitaria de la UNE-EGV.
- Colectivo de autores. (2001) *Didáctica general y optimización de la clase*. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC).
- Díaz, B. y Hernández, G. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. (2a. ed.). México: McGraw Hill.

- Godino, J. (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*. Proyecto Edumat-maestros. Recuperado de: <http://www.ugr.es/local/jgodino/fprofesores.htm/>
- Huerta, M. (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima: San Marcos
- Jorba, J. y San Martín. (2008). *La función pedagógica de la evaluación: Evaluación como ayuda al aprendizaje*. (1a. ed.) Barcelona: Graó.
- Lima, E. y otros. (2000). *La matemática de la Enseñanza Media*. Volúmenes 1, 2 y 3. Traductor, Metzger, R. Lima: Instituto de Matemática y Ciencias Afines-IMCA-PUCP-UNI.
- Martiniano, R. y Díaz, E. (2001), *Aprendizaje y Currículum. Didáctica Socio Cognitivo Aplicada*. Madrid: EOS.
- Martiniano, R., y Díaz, E. (2003). *Diseños curriculares de aula*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Marín, E. y Moreno, A. (2007/2009). *Competencias para aprender a aprender*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ministerio de Educación (2017). *Evaluación docente*. Recuperado de [www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente](http://www.minedu.gob.pe/evaluaciondocente)
- Ministerio de Educación (2017). *Recursos didácticos*. Recuperado de [http://jec.perueduca.pe/?page\\_id=242](http://jec.perueduca.pe/?page_id=242).
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de aprendizaje de Matemática*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/secundaria.php>.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>.
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. Lima: MINEDU. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>
- Peñaloza, W. (2003). *Los Propósitos de la Educación*. Lima: San Marcos.
- Polya, G. (1974). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Rico, L. , Moreno, A. y otros. (2016). *Elementos de didáctica de la matemática para el profesor de secundaria*. (1ª. Edición electrónica). Madrid: Ediciones Pirámide. Recuperado de: [https://www.academia.edu/35883789/Elementos\\_de\\_Did%C3%A1ctica\\_de\\_la\\_Matem%C3%A1tica\\_para\\_el\\_Profesor\\_de\\_Secundaria](https://www.academia.edu/35883789/Elementos_de_Did%C3%A1ctica_de_la_Matem%C3%A1tica_para_el_Profesor_de_Secundaria)
- Rodríguez, M. y otros. (2011). *Manual para el trabajo pedagógico en el aula*. Lima: Gráficos Grama.
- Ruiz, M. (2009/2011). *Cómo evaluar el dominio de las competencias*. México: Trillas
- Sánchez, L (2010). *Habilidades intelectuales. Una guía para su potenciación*. México: Alfaomega.
- Santos, M. (2008). *La Resolución de Problemas Matemáticos: Avances y Perspectivas en la Construcción de una Agenda de Investigación y Práctica*. México: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Cinvestav-IPN. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2748785>
- Soto, V. (2005). *Organizadores del conocimiento*. Lima: Maestro innovador.
- Suárez G. (2003). *El aprendizaje cooperativo como herramienta pedagógica*. Lima: Fargraf S.R.L.

Tobón, S. (2006/2013). *Formación basada competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE.

Tomlinson, C. (2005). *Estrategias para trabajar con diversidad en el aula*. Buenos Aires: Paidós.

Villa, A. y Poblete (2008). *Aprendizaje basado en competencias*. Madrid: Mensajeros.





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Enrique Guzmán Y Valle

“ALMA MATER DEL MAGISTERIO NACIONAL”

LA CANTUTA

FACULTAD DE CIENCIAS

DIRECCION DEL DEPARTAMENTO DE MATEMATICA E INFORMATICA

## SÍLABO

### I. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1.	Asignatura	: Probabilidades
1.2.	Llave	: 1244
1.3.	Código	: CIMA0870
1.4.	Créditos	: 04
1.5.	Nº de horas semanales	: 5 Horas (2 HT — 3HP)
1.6.	Horario	: Jueves : 8.00-12.10P.M
1.7.	Promoción / Sección	: 2016 /C-9
1.8.	Régimen	: Regular
1.9.	Especialidad	: Matemática
1.10.	Docente	: Pedro Ramón Cajavilca
1.11.	Correo	: pramonc20@hotmail.com

### II. SUMILLA:

Está orientado al tratamiento axiomático de las probabilidades. Variables aleatorias. Variables discretas y continuas. Funciones de probabilidad. Esperanza matemática. Suma y producto de variables aleatorias. Covarianza y correlación. Distribución de probabilidades: Binomial. Normal, T.F., Aplicaciones de distribución. Leyes de los grandes números. Distribución uniforme de Poisson. Análisis de varianza. Propiedades y aplicaciones. Uso de software estadístico.

### III. OBJETIVOS:

- Conocer y analizar los conceptos básicos de probabilidad.
- Conocer, analizar y aplicar los conceptos de Variable aleatoria, Variable aleatoria discreta.
- Conocer, analizar y aplicar la Función de probabilidad y Variable aleatoria continúa.
- Conocer y aplicar la distribución de probabilidades: Binomial, Poisson y Normal en ejercicios y problemas.
- Propiciar la investigación usando las técnicas estadísticas.

#### IV. **METODOLOGÍA:**

La parte de la teoría se dictará en forma expositiva, utilizando principalmente los métodos deductivos e inductivos, los procedimientos analíticos y sintéticos con participación activa del estudiante. La práctica es dirigida o calificada.

La dirigida consiste en el desarrollo de una selección graduada de ejercicios y problemas que serán resueltos por los estudiantes orientados por el profesor. Las prácticas calificadas son trabajos que desarrollan exclusivamente los estudiantes.

#### V. **SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

La evaluación incluye:

Dos exámenes parciales durante el ciclo, prácticas calificadas y trabajos. El promedio del curso se obtiene:

$$PF = \frac{E 1 + E 2 + PP + TI}{4}$$

PF = Promedio Final

E1 = Examen parcial

E2 = Examen final

TI = Trabajo de Investigación

PP = Promedio de las prácticas

Este promedio final se considera aprobatorio sólo si es mayor o igual a 10,5 en la escala vigesimal.

#### VI. **PROGRAMA ANALÍTICO:**

##### **CAP.I INTRODUCCIÓN DE PROBABILIDAD. VARIABLE ALEATORIA Y DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD.**

SEMANA 1. Probabilidad: Axiomática, clásica y subjetiva. Espacio muestral. Evento o suceso. Axiomas de la Probabilidad. SEMANA 2. Probabilidad condicional e independencia SEMANA 3. Teorema Bayes. Ejercicios y problemas de aplicación. SEMANA 4. Práctica calificada.

##### **CAP.II VARIABLE ALEATORIA DISCRETA Y DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD.**

SEMANA 5. Variable aleatoria. Variable aleatoria discreta. Función de probabilidad. SEMANA 6. Valor esperado o esperanza matemática. Propiedades de la esperanza matemática. Varianza de una variable aleatoria. Propiedades de la varianza. SEMANA 7. Distribución binomial y de poisson .Ejercicios y problemas de aplicación. SEMANA 8. Examen parcial.

### **CAP.III VARIABLE ALEATORIA CONTINUA Y DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD.**

SEMANA 9. Variable aleatoria. Variable aleatoria continúa. Función de probabilidad. Variable aleatoria continúa. SEMANA 10. Función de densidad. Valor esperado o esperanza matemática. Propiedades de la esperanza matemática. Varianza de una variable aleatoria continúa. Propiedades de la varianza. SEMANA 11. Distribución normal. SEMANA 12 .Uso de la tabla normal. SEMANA 13. t de Student. Ejercicios y problemas de aplicación. CA SEMANA 14. Exposición del trabajo de investigación. SEMANA 15 .Practica calificada. SEMANA 16 .Examen final.

### **VII. BIBLIOGRAFÍA:**

1. SEYMOUR, L. (2011), PROBABILIDAD.COLOMBIA. Edit. McGraw-Hill
2. DEVORE, J. (1999), PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA MEXICO.Edit. Internacional Thomson.
3. CORDOVA, M. (2013), ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL .PERU. Edit. MOSHERA S.R.L. LIMA.
4. WEBSTER, A. (2010) ESTADÍSTICA APLICADA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA.ESPAÑA. Edit. McGraw-Hill .
5. MENDENHALL,R. (2016), INTRODUCCION A LA PROBABILIDAD Y ESTADISTICA.MEXICO. Edit. Cengage Learning..

Chosica, 02 de setiembre del 2019.