



DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA - CIENCIAS BÁSICAS

CARGOS DE PROFESOR ASISTENTE

AREA DE MATEMÁTICA				
SUB-ÁREA ALGEBRA	ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO	Cantidad de cargos	SEDE	TURNO
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Sistemas Numéricos. 2. Método de inducción. 3. Teoría del binomio. 4. Espacios vectoriales. 5. Vectores y valores propios. 6. Las cónicas. 7. Coordenadas polares. 8. Algebra de Boole. 9. Inferencia Lógica. 10. Matrices. 11. Sistemas de ecuaciones lineales. 12. Algebra de conjuntos. 13. Teoría de grafos.	ALGEBRA (H). ALGEBRA LINEAL (H). GEOMETRIA ANALÍTICA Y VECTORES (H). MATEMÁTICA I, II, III y V (LCIK). MATEMÁTICA DISCRETA (H). MATEMÁTICA (LCI)	13 2	SAN LORENZO VILLARRICA	Mañana - Tarde - Noche
SUB-ÁREA CÁLCULO	ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO	Cantidad de cargos	SEDE	TURNO
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Límite y continuidad de funciones. 2. Análisis de variación de funciones. 3. Funciones de varias variables. 4. Integral indefinida. 5. Sucesiones y series. 6. Ecuaciones diferenciales. 7. Sistemas de ecuaciones lineales. 8. Métodos numéricos para resolver ecuaciones diferenciales. 9. Derivadas. 10. Integrales múltiples.	CÁLCULO I (H). CÁLCULO II (H). CÁLCULO III (H). MATEMÁTICA IV (LCIK).	5	SAN LORENZO	Mañana - Tarde
SUB-ÁREA CÁLCULO AVANZADO	ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO	Cantidad de cargos	SEDE	TURNO
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Operadores diferenciales. Integración vectorial. 2. Coordenadas curvilíneas. 3. Funciones analíticas y elementales. 4. Integración compleja. 5. Series complejas. 6. Transformadas de Fourier. 7. Transformada de Laplace. 8. Transformada inversa de Laplace.	CÁLCULO IV (H). CÁLCULO V (H). CÁLCULO VI (H).	1	VILLARRICA	Tarde - Noche
SUB-ÁREA ESTADÍSTICA	ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO	Cantidad de cargos	SEDE	TURNO
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Introducción a la probabilidad. 2. Probabilidad condicional e independencia. 3. Variables aleatorias y distribución de probabilidad. 4. Ajustes de curvas y el método de mínimos cuadrados. 5. Teorema de Chebyshev y del Límite Central. 6. Teoría de la Estimación Estadística. 7. Teoría Estadística de las Decisiones	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA (H). ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES (LCIK). ESTADÍSTICA (LCI, LGH). ESTADÍSTICA I, II y III (ISP). ESTADÍSTICA II (IMK). ANÁLISIS MULTIVARIADO (ISP). FUENTE DE DATOS (ISP). MÉTODOS ESTADÍSTICOS EN CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA (LCA).	4 1	SAN LORENZO VILLARRICA	Mañana - Tarde - Noche
SUB-ÁREA INVESTIGACIÓN OPERATIVA	ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO	Cantidad de cargos	SEDE	TURNO
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Programación Lineal. 2. Teoría de colas. 3. Teoría de inventarios (stock). 4. Programación dinámica. 5. Análisis de redes. 6. Simulación.	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES (IEN). INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I, II, III, IV (ISP). INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I y II (IIN). MODELOS MATEMÁTICOS (ISP). SIMULACIÓN. INVESTIGACIÓN OPERATIVA I y II (LCIK).	5	SAN LORENZO	Tarde - Noche

SUB-ÁREA CÁLCULO NUMÉRICO	ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO	Cantidad de cargos	SEDE	TURNO
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Análisis de errores y aritmética de la computadora. 2. Solución numérica de ecuaciones no lineales. 3. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales. 4. Aproximación de funciones e interpolación. 5. Diferenciación e integración numérica. 6. Solución numérica de ecuaciones diferenciales.	MÉTODOS NUMÉRICOS (H), MATEMÁTICA VI (LCIK), MODELIZACIÓN Y ANÁLISIS NUMÉRICO (IEN).	1	CORONEL OVIEDO	Tarde - Noche
SUB-ÁREA MATEMÁTICA APLICADA A LA COMPUTACIÓN	ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO	Cantidad de cargos	SEDE	TURNO
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Conjuntos difusos. 2. Aritmética difusa. 3. Lógica de primer orden. 4. Teoría semántica. 5. Deducción natural. 6. Teoría axiomática.	LÓGICA PARA CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN (IIN), MATEMÁTICA APLICADA (IIN).	1	SAN LORENZO	Tarde - Noche
AREA DE FÍSICA-QUÍMICA				
SUB-ÁREA FÍSICA BÁSICA	ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO	Cantidad de cargos	SEDE	TURNO
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Técnicas experimentales. 2. Estadísticas. 3. Movimiento en dos y tres dimensiones. 4. Dinámica de las partículas. 5. Movimiento de rotación. 6. Fuerzas y campos eléctricos. 7. El campo magnético. 8. Interferencia y difracción. 9. Magnetismo. 10. Inducción electromagnética. 11. Oscilaciones. 12. Ondas mecánicas. 13. Ondas electromagnéticas.	FÍSICA I (H), FÍSICA II (H), FÍSICA III (H), FÍSICA (LCIK), FÍSICA EXPERIMENTAL (ISP).	6 1	SAN LORENZO VILLARRICA	Mañana - Tarde - Noche
SUB-ÁREA FÍSICA CLÁSICA Y MODERNA	ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO	Cantidad de cargos	SEDE	TURNO
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Teoría especial de la relatividad e introducción a la mecánica cuántica. 2. El estado cristalino. 3. Teoría de bandas de energía de los sólidos. 4. Calor y primer principio de la termodinámica. 5. Segundo principio de la termodinámica. 6. Entropía. 7. Dinámica de las partículas: Segunda Ley de Newton. 8. Sistemas de partículas. 9. El campo electrostático en presencia de materiales dieléctricos. 10. Inducción electromagnética. 11. Ecuaciones de Maxwell.	FÍSICA IV (H), FÍSICA V (H), FÍSICA VI (H), FÍSICA VII (H).	4	SAN LORENZO	Mañana - Tarde - Noche
ENFASIS EN FÍSICA APLICADA	ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO	Cantidad de cargos	SEDE	TURNO
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Introducción y características de los fluidos. 2. Propiedades generales de los fluidos. 3. Hidrostática-Hidrocineática. 4. Hidrodinámica. 5. Mecánica del continuo. 6. Solución de las ecuaciones Newtonianas de flujo viscoso.	FÍSICA VIII (H), REOLOGIA (IEK), MECÁNICA DE FLUIDOS I y II (IAE).	1	SAN LORENZO	Mañana - Tarde - Noche

<b>SUB-ÁREA QUÍMICA</b>	<b>ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>Cantidad de cargos</b>	<b>SEDE</b>	<b>TURNO</b>
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Enlaces químicos. 2. Reacciones Redox. 3. Espectrometría. 4. Química orgánica. 5. Composición química de la Atmósfera. 6. Química de la fase gaseosa de la tropósfera. 7. Componentes químicos de los alimentos: agua, minerales.	QUÍMICA (H), QUÍMICA II (ICM), QUÍMICA DE LA ATMÓSFERA (LCA), QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS (LGH).	4	SAN LORENZO	Mañana - Tarde - Noche
<b>SUB-ÁREA BIOLOGÍA APLICADA A ELECTRÓNICA MÉDICA</b>	<b>ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>Cantidad de cargos</b>	<b>SEDE</b>	<b>TURNO</b>
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Los componentes químicos de los seres vivos. 2. La membrana celular: El modelo del "Mosaico Fluido". 3. Sistema nervioso. 4. Los sentidos (vista, audición, olfato, tacto, gusto). 5. Regeneración y reparación de los tejidos. 6. Efectos biológicos causados por radiaciones, calor y la electricidad.	BIOLOGÍA I y II (IEK).	1	SAN LORENZO	Tarde - Noche
<b>SUB-ÁREA PROCESAMIENTO DE MATERIALES</b>	<b>ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>Cantidad de cargos</b>	<b>SEDE</b>	<b>TURNO</b>
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Introducción al proceso de fabricación de un producto metálico. 2. Diseño del proceso de fabricación de un producto polimérico. 3. Estudio de casos para la selección de materiales poliméricos. 4. Diseño de un material compuesto. 5. Estudio de casos para selección de material y forma. 6. Selección de procesos.	PROCESOS 1, 2 y 3 (ICM), TALLER DE TECNOLOGÍA 1 y 2 (ICM).	2	SAN LORENZO	Mañana - Tarde
<b>SUB-ÁREA ESTRUCTURA DE MATERIALES</b>	<b>ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>Cantidad de cargos</b>	<b>SEDE</b>	<b>TURNO</b>
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Tension y deformación. 2. Piezas cargadas axialmente. 3. Corte puro. 4. Primera y segunda ley de la termodinámica. 5. Potenciales termodinámicos y relaciones de Maxwell. 6. Estática de partículas. 7. Cuerpos rígidos.	FÍSICA DE MATERIALES (ICM), FÍSICA DEL SÓLIDO (ICM), TERMODINÁMICA DE MATERIALES 1 y 2 (ICM), TERMODINÁMICA DE MATERIALES I y II (IAE), MECÁNICA DE MATERIALES (H), RESISTENCIA DE MATERIALES (H).	2	SAN LORENZO	Tarde - Noche
<b>SUB-ÁREA CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES</b>	<b>ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>Cantidad de cargos</b>	<b>SEDE</b>	<b>TURNO</b>
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Ensayos mecánicos. 2. Estructura cristalina. 3. Imperfecciones de la estructura cristalina. 4. Ensayos mecánicos. 5. Efecto de los tratamientos térmicos en las propiedades mecánicas. 6. Compuestos de matriz metálica.	INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES (H), CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES (H), MATERIALES METÁLICOS (ICM), MATERIALES CERÁMICOS (ICM), MATERIALES POLIMÉRICOS (ICM), MATERIALES COMPUESTOS (ICM).	2	SAN LORENZO	Mañana - Tarde
<b>SUB-ÁREA APLICACIÓN DE MATERIALES</b>	<b>ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>Cantidad de cargos</b>	<b>SEDE</b>	<b>TURNO</b>
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Biocompatibilidad, bioactividad y osteointegración. 2. Proceso de degradación de los biomateriales. 3. Características y clasificación de los procesos de corrosión. 4. Protección de materiales. 5. Degradación de Materiales Cerámicos.	BIOMATERIALES (ICM), DEGRADACIÓN DE MATERIALES 1 y 2 (ICM), MATERIALES AVANZADOS (ICM).	2	SAN LORENZO	Mañana - Tarde - Noche

<b>SUB-ÁREA LABORATORIO DE MATERIALES</b>	<b>ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>Cantidad de cargos</b>	<b>SEDE</b>	<b>TURNO</b>
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Observación de microestructuras de solidificación típicas. 2. Propiedades Mecánicas de metales y aleaciones. 3. Introducción a la Metalografía óptica. 4. Pruebas de Ensayo de Fatiga. 5. Pruebas de Ensayo de Corrosión. 6. Rayos X.	LABORATORIO DE MATERIALES 1, 2 y 3 (ICM), ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (ICM).	2	SAN LORENZO	Tarde - Noche
<b>AREA DE ECOLOGÍA Y AMBIENTE</b>				
<b>SUB-ÁREA METEOROLOGÍA</b>	<b>ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>Cantidad de cargos</b>	<b>SEDE</b>	<b>TURNO</b>
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Características medias de la capa límite planetaria. 2. Conceptos matemáticos básicos para Micrometeorología. 3. Masas de aire y frentes. 4. Tormentas. 5. Tormentas severas. 6. Líneas de inestabilidad. 6. Complejos convectivos. 7. Sistemas sinópticos y de mesoescala en el trópico. 8. Instrumentos meteorológicos y métodos de observación. 9. Observaciones de las nubes. 10. Técnicas de pronósticos objetivos. 11. Información meteorológica por radar. 12. El balance calórico. 13. Fenómenos de condensación y precipitación. 14. Termodinámica del aire seco. 15. Balance de radiación.	INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS ATMOSFÉRICAS (LCA), AGROMETEOROLOGÍA (LCA), MICROMETEOROLOGÍA I (LCA), METEOROLOGÍA SINÓPTICA I y II (LCA), METEOROLOGÍA TROPICAL (LCA), RADAR METEOROLÓGICO (LCA), MESOMETEOROLOGÍA (LCA), INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS Y MÉTODOS DE OBSERVACIÓN (LCA), LABORATORIO SINÓPTICO (LCA), DINÁMICA DE LA ATMÓSFERA I (LCA), FÍSICA DE LA ATMÓSFERA I y II (LCA).	4	SAN LORENZO	Mañana - Tarde
<b>SUB-ÁREA CLIMATOLOGÍA</b>	<b>ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>Cantidad de cargos</b>	<b>SEDE</b>	<b>TURNO</b>
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. Principios y leyes de la radiación. 2. Sensores remotos pasivos y activos. 3. El ciclo del momento angular en el sistema tierra-atmósfera. 4. Clasificación de la climatología. 5. Balance de agua en la tierra. 6. Modelos climáticos.	SENSORES REMOTOS (LCA), CIRCULACIÓN GENERAL DE LA ATMÓSFERA (LCA), CLIMATOLOGÍA I y II (LCA).	1	SAN LORENZO	Tarde - Noche
<b>SUB-ÁREA AMBIENTE</b>	<b>ASIGNATURAS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>Cantidad de cargos</b>	<b>SEDE</b>	<b>TURNO</b>
<b>El postulante deberá demostrar conocimientos en:</b> 1. La contaminación. 2. Conservación de la naturaleza. 3. Problemática ambiental. 4. Política y legislación ambiental del Paraguay. 5. Ciclos biogeoquímicos. 6. Factores limitantes y ambiente físico. 7. Contaminación del suelo. 8. Contaminación del aire. 9. Sistemas ambientales naturales. 10. Ecosistemas. 11. Impacto ambiental causado por el sistema eléctrico.	ECOLOGÍA I y II (LGH), ECOLOGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE (IMK), GESTIÓN AMBIENTAL (ISP), SISTEMA DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL (IEK), CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE (H), BIOSEGURIDAD (IEK).	2	SAN LORENZO	Mañana - Tarde - Noche