



Universidad Nacional de Piura  
Facultad de Ingeniería Industrial

"Año del buen servicio al ciudadano"

Convocatoria a Concurso Público para la contratación de personal docente de pregrado, bajo los alcances de la Resolución Ministerial N°207-2017-MINEDU y D.S. N° 208-2017-EF.

**CUADRO DE PLAZAS**

Facultad/Departamento Académico	N° Plazas	Modalidad	Condición	Carga Académica según Semestre Académico
Ingeniería Industrial Ingeniería Informática	1	Docentes "A" 40 horas	Contratado	- Modelamiento de base de datos. - Sistema de Administración de base de datos. - Diseño de Sistemas.
	1	Docentes "A" 25 horas	Contratado	- Ingeniería de Software. - Sistemas de Información Gerencial.
Ingeniería Industrial Agroindustrias e Industrial Alimentarias	1	Docentes "A" 40 horas	Contratado	- Manejo Post Cosecha Agroindustrial. - Refrigeración y Congelación de la Industrial Agro Alimentaria.
Ingeniería Industrial Ingeniería Mecatrónica.	1	Docentes "A" 40 horas	Contratado	- Proceso de Manufactura. - Manufactura Integrada por Computadora. - Materiales y Procesos de Fabricación.
Ingeniería Industrial Investigación de Operaciones	1	Docentes "A" 40 horas	Contratado	- Diagnóstico y Valuación Empresarial. - Investigación de Mercados. - Investigación de Operaciones. - Proyectos de Ingeniería Industrial I.

**SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS**

ITEM	ASIGNATURA	SUMILLA DE LAS ASIGNATURAS
1	Modelamiento de base de datos	Este es un curso teórico práctico con un mayor contenido teórico, que pretende formar al estudiante de ingeniería informática en el conocimiento de los conceptos referentes al modelado de datos como herramienta de abstracción que permita representar la realidad, captando su semántica. Los temas que se pretenden abordar permitirán al futuro profesional: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer los conceptos referentes a las distintas representaciones de los modelos de datos.</li><li>• Conocer los modelos matemáticos de normalización de base de datos.</li><li>• Identificar los modelos de base de datos que se ajustan a la realidad social.</li></ul>
2	Sistema de Administración de base de datos	Este es un curso teórico-práctico, con un mayor contenido práctico, siendo su propósito capacitar al estudiante en el desarrollo y gestión de base de datos, atendiendo a criterios de prestaciones, eficiencia y necesidades, haciendo énfasis en su importancia dentro del manejo de los actuales sistemas de información de las organizaciones. Para ello se utilizará un sistema gestor de base de datos como el Microsoft SQL y se le enseñará su funcionamiento a fin de que lo pueda administrar adecuadamente.
3	Diseño de Sistemas	El curso consta de Teoría y Laboratorio. La parte teórica está orientada a brindar al estudiante una idea clara de los fundamentos en el desarrollo, evaluación e implementación de sistemas orientados a objetos. Asimismo, se ocupa de afirmar los conocimientos teóricos con la prestación de casos hipotéticos y/o reales en los que se vea la aplicación de diferentes técnicas estudiadas. Dentro del Laboratorio se desarrollará un proyecto que aplique las etapas del ciclo de vida de un sistema.
4	Ingeniería de Software	La Ingeniería de Software es una de las disciplinas de la Informática que ofrece modelos de procesos, métodos y técnicas para desarrollar y mantener software de calidad que resuelven problemas de todo tipo en las organizaciones modernas. De esta forma se abren varios campos de estudio entre ellos Ingeniería de Software basada en componentes, ingeniería de software del comercio electrónico (web) y temas avanzados varios como son la reutilización de software, reingeniería, ingeniería multicanal, etc. Con esto se obtendrá la capacitación al estudiante en conocimientos de esta nueva disciplina, indispensable para el desarrollo profesional y tecnológico.

5	Sistemas de Información Gerencial	<p>Asignatura teórica-práctica que contribuye a capacitar al alumno en la naturaleza de los sistemas de información en el contexto de las organizaciones tanto públicas como privadas.</p> <p>El alumno deberá comprender que el uso de los sistemas de información es un instrumento para la obtención de las ventajas competitivas de una organización con respecto a otra del mismo rubro.</p> <p>Desarrolla los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de Información de las Organizaciones.</li> <li>• Componentes del Sistema de Información.</li> <li>• Sistemas de Información como Soporte a la Planificación, a las Actividades y al Control.</li> <li>• Sistemas de Información como Soporte a las Decisiones.</li> <li>• El Plan de Sistemas de Información.</li> <li>• Sistemas de Información: Dilemas Éticos y Sociales.</li> <li>• Introducción a la Seguridad Informática.</li> </ul>
6	Manejo Post Cosecha Agroindustrial	<p>El término de la asignatura el alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los componentes de los alimentos.</li> <li>- Explicar el comportamiento de los alimentos, su interacción y la influencia de los factores externos.</li> </ul> <p>El curso desarrolla las habilidades y competencias del estudiante para analizar y comprender los cambios físicos, químicos y sensoriales que ocurren en los alimentos durante y después de su recolección y/o beneficio, almacenaje, transporte lo cual le permitirá un adecuado manejo de los alimentos, tendiente a la conservación y/u optimización, tanto de su valor nutritivo como comercial, todo vez que muchos de los cambios se desencadenan y/o se ven favorecidos por las interacciones entre los diversos componente de los alimentos y/o con el medio ambiente.</p>
7	Refrigeración y Congelación de la Industrial Agro Alimentaria	<p>Al término de la asignatura el alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar eficientemente el frío en la preservación de alimentos mediante la aplicación de sus principios.</li> <li>- Aplicar los principios físicos, termodinámicos y contribuir en el diseño, evaluación y dimensionamiento de procesos y equipos de refrigeración y congelación.</li> <li>- Dar las pautas para entender los modelos matemáticos para la descripción y simulación de procesos de congelación.</li> </ul> <p>El curso de refrigeración y congelación proporciona las competencias necesarias para el manejo adecuado de las variables que garantizan la calidad de alimentos congelados y refrigerados (tiempo, temperatura, velocidad de congelación, tamaño y distribución de los cristales de hielo y equipos) y el logro de un control adecuado de la cadena de frío durante todas las etapas de producción de alimentos congelados y refrigerados.</p>
8	Proceso de Manufactura	<p>El alumno adquirirá conocimientos sobre la máquina, equipos y procesos de manufactura de la industria metal – mecánica y de los plásticos, analizando la secuencia de operaciones para elaborar un producto con relación a las máquinas y herramientas. Conocimientos que permitirá al poder seleccionar y evaluar la aplicación de los diferentes procesos de manufactura.</p> <p>El curso comprende: Introducción general al curso, La ingeniería y los procesos de manufactura. Consideraciones económicas en la fabricación: punto de equilibrio. Especificación del producto, atributos del componente. Técnicas de medición e inspección. El sistema Legal de Unidades de Medida del Perú, unidades y conversiones. Objetivos de los procesos de manufactura.</p> <p>Fundición de metales, características del proceso, etapas y operaciones. Procedimientos de fusión y colada. Solidificación y fundición. Consideraciones para el diseño de piezas fundidas.</p> <p>Conformado de metales por deformación plástica. Trabajo ideal de deformación plástica.</p> <p>Influencia de la fricción y la deformación no homogénea. Trabajo real, eficiencia de conformado. Trabajo de los metales en frío y en caliente. Principales procesos de conformado: laminación, forja, trefilado, extrusión. Trabajo en frío de la chapa: principales operaciones y equipo empleado.</p> <p>Mecanizado de metales. Corte ortogonal y corte oblicuo. Fuerza y potencia de corte. Materiales para herramientas de corte. Desgaste y vida de las herramientas, relación de Taylor. Fluidos de corte. Principales operaciones de mecanizado en máquinas-herramienta: torneado, fresado, taladrado, cepillado, brochado. Selección de las condiciones de corte. Mecanizado con abrasivos, principales operaciones.</p>
9	Manufactura Integrada por Computadora	<p>Proporcionar los conocimientos sobre los temas de automatización de plantas industriales y técnicas avanzadas de manufactura. Proporcionar los conocimientos acerca del control numérico, su programación manual y automático y los criterios de selección de las máquinas CNC.</p> <p>El curso comprende los temas: Que es el control numérico (NC). Donde se aplican los sistemas de producción de NC. Principios y clasificación de los NC. Función del</p>

		NC en los sistemas integrados de manufactura. Maquinas-herramientas del NC. Torno de control numérico computarizado (CNC), Fresadora de control numérico computarizado (CNC). Fundamentos de manufactura asistida por computadora (CAM). Manufactura Integrada por computadora (CIM).
10	Materiales y Procesos de Fabricación	Conocer los fundamentos teóricos de la naturaleza de los metales y aleaciones, así como las propiedades de los materiales y los tratamientos térmicos. Conocer los fundamentos teóricos y la aplicación práctica de los procesos de corte y conformado, mecanizado de metales y soldadura. Siderurgia y metalurgia de acero al carbono. Materiales industriales, propiedades, estructuras cristalinas y aleaciones. Tratamientos térmicos de acero al carbono. Mecanizado de metales con y sin arranque de viruta. Soldadura. Materiales no metálicos.
11	Diagnóstico y Valuación Empresarial	Ofrecer un enfoque global sobre el compromiso profesional de Ingeniero Industrial desde el punto de vista Ético y de Liderazgo, para que pueda vender sus ideas con propiedad y en el momento oportuno. Proporcionar al alumno los conocimientos para evaluar la situación técnica y económica de las empresas. La consultoría en el Perú y su vinculación con la Ingeniería Industrial. Presupuesto y desarrollo de consultoría. Situación de las empresas. Problemática Debilidades y Fortalezas Riesgos y Oportunidades. El establecimiento de relaciones de causalidad. Determinación de bases cualitativas y cuantitativas para la proyección de estrategias dirigidas a su desarrollo. Estimación del valor económico y financiero de una empresa.
12	Investigación de Mercados	La asignatura permitirá al futuro ingeniero conocer el papel de la investigación de mercados, así como los procedimientos y técnicas empleados para su ejecución, haciendo uso de software adecuado. Introducción a la investigación de mercados. Desarrollo de un planteamiento. Diseño de la investigación. Investigación cualitativa y cuantitativa. Escalas y técnicas de medición. Diseño de cuestionarios. Muestreo, recopilación y análisis de datos. Potencial de mercado y pronóstico de ventas. Preparación y presentación de informes. Uso de software.
13	Investigación de Operaciones	Brindar al alumno las herramientas que le permitan utilizar el mejor curso de acción (óptimo) de un problema de decisión con la restricción de recursos limitados e identificar problemas de decisión susceptibles de ser resueltos utilizando técnicas de programación lineal y/o programación entera, formulando los modelos determinísticos de optimización apropiada que permita resolver dichos problemas. El curso comprende: Investigación de operaciones y modelos. El método simplex. Dualidad y análisis de sensibilidad. Modelos de transporte y asignación. Programación entera. Programación de proyectos con PERT – CPM.
14	Proyectos de Ingeniería Industrial I	Es esta asignatura se proporcionan conocimientos complementarios orientando al futuro del ingeniero industrial en temas vinculados al desarrollo del país, sus proyecciones y la participación del Sector Empresarial y Social, con el objeto de orientar al alumno para la presentación del trabajo integrador. La ética del investigador. El sector empresarial. El sector social. Selección de un tema definitivo para proponer proyecto de investigación como Proyecto de Grado. Elaboración del proyecto de grado. Aprobación del Proyecto de Grado.

### **REQUISITOS ESPECIFICOS PARA LAS PLAZAS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

Departamento Académico	Título Profesional Universitario	Experiencia docente
Ingeniería Informática	Ingeniero Informático o Ingeniero de Sistemas o Ingeniero Informático y de Sistemas	Dos (02) años en el área de profesión
Agroindustrias e Industrias Alimentarias	Ingeniero Industrial o Ingeniero Informático o Licenciado en Investigación de Operaciones	Dos (02) años en el área de profesión
Ingeniería Mecatrónica	Ingeniero Mecatrónico	
Investigación de Operaciones	Ingeniero Agroindustrial o Ingeniero de Industrias Alimentarias o Ingeniero de Agroindustrias e Industrias Alimentarias.	