



**2021**

# FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS**  
**INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

 Universidad Norbert Wiener	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	1/158



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL  
DE INGENIERÍAS**

**INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

**CURRÍCULO  
IG6**

**LIMA-PERÚ**

**2021**

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>2/158</b>



## Índice

<b>I. Marco de Referencia</b>	4
1.1. Contexto General	4
1.2. Base Legal	5
1.3. Modelo Educativo	6
1.4. Diagnóstico y Prospectiva del Campo Profesional-Justificación	31
<b>II. Marco Conceptual</b>	44
2.1. Misión, Visión y Objetivos de la Carrera Profesional	44
2.2. Objetivos Educacionales	45
2.3. Líneas de investigación	46
2.4. Articulación con ejes de formación: Flexibilidad, Responsabilidad Social, Investigación, Internacionalización e Interdisciplinariedad	47
2.5. Tipo de Estudio y Modalidad	49
2.6. Perfil Docente Wiener	53
<b>III. Marco Estructural</b>	54
3.1. Lineamiento general del currículo	54
3.2. Perfil del egresado y competencias excepcionales	55
3.3. Perfil del Ingresante	58
3.4. Plan de Estudios	59
3.5. Malla Curricular	67
3.6. Certificación progresiva	67
3.7. Habilidades globales (blandas)	68
3.8. Actividades extra-curriculares	69
3.9. Proyectos integradores	69
<b>IV. Marco Metodológico</b>	72
4.1. Métodos y estrategias en el Proceso de Aprendizaje y Enseñanza	72

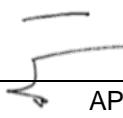
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>3/158</b>



<b>4.2. Las Técnicas en el Proceso de Aprendizaje</b>	80
<b>4.3. Enfoque de Evaluación de Enseñanza y Aprendizaje</b>	86
<b>4.4. Características y criterios de evaluación</b>	90
<b>V. Marco Administrativo</b>	94
<b>5.1. Certificación de Grados y Títulos</b>	94
<b>5.2. Prácticas Pre profesionales</b>	94
<b>5.3. Gestión de la Calidad Institucional</b>	95
<b>5.4. Soporte Institucional</b>	96
<b>5.5. Referencias</b>	98
<b>Anexos</b>	100
<b>Sumillas</b>	100
<b>Matriz de Articulación de Competencias/Niveles vs Asignaturas</b>	150
<b>Resultados del Estudiante</b>	152
<b>Cuadro de Equivalencias</b>	154
<b>Glosario de Términos</b>	157

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>4/158</b>



## I. Marco de Referencia

### 1.1. Contexto General

La Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW) desarrolla sus acciones considerando los actuales desafíos, tendencias de la educación superior a nivel global, en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible, la política de aseguramiento de la calidad y el proyecto educativo nacional.

La UPNW como fuente de crecimiento social y económico del país, genera conocimiento con impacto local y regional, fomenta la relación entre la ciencia, la tecnología, la innovación y la sociedad para el desarrollo sostenible. Contribuye a la formación de ciudadanos y profesionales comprometidos, competitivos, valorados en el mundo del trabajo; y a la vez personas que actúan movilizados por principios de justicia, ética del bien común y de responsabilidad solidaria.

La UPNW brinda la oportunidad de atender estudiantes provenientes de diversos sectores sociales. Como consecuencia tenemos grupos muy heterogéneos y el desafío de atenderlos respetando la diversidad; y enseñar para la diversidad, conlleva concebir al otro como diferente, potenciar todas sus capacidades y talentos en la cultura universitaria, la cual a su vez se enriquece de la diversidad de sus estudiantes (Espinoza y González, 2015).

El énfasis en la formación a lo largo de toda la vida se convierte en una tendencia que promueve la conformación de comunidades de aprendizaje para seguir aprendiendo. La formación a lo largo de toda la vida, es una oportunidad para el cambio y la adaptación permanente a las exigencias actuales, que demanda de personas líderes, resilientes, flexibles y proactivas. Lograr este perfil debe seguir siendo la apuesta de la UPNW.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>5/158</b>



Incorporar las tecnologías de información y comunicación para generar auténticas experiencias de aprendizaje a partir de problemas del mundo real, relevantes para la formación profesional y de la ciudadanía, permite también promover una mayor interconexión entre universidades a nivel local y global.

Por otro lado, la UPNW se compromete con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), adaptándose a las demandas globales de desarrollo. A partir de los proyectos formativos e integradores se promueve en los estudiantes las competencias necesarias para que participen activamente en la implementación de soluciones de los ODS, y se utiliza la investigación con enfoque interdisciplinario y científico para brindar una formación orientada a la investigación del desarrollo sostenible. La gestión y gobierno de la UPNW implementa los principios de los ODS y ejerce liderazgo social. (Universidad Privada Norbert Wiener [UPNW], 2020a, pp. 5-6)

## 1.2. Base Legal

### Ley Universitaria 30220

#### Artículo 40. Diseño Curricular.

Cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país.

Todas las carreras en la etapa de pregrado se pueden diseñar, según módulos de competencia profesional, de manera tal que a la conclusión de los estudios de dichos módulos permita obtener un certificado para facilitar la incorporación al mercado laboral. Para la obtención

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>6/158</b>



de dicho certificado, el estudiante debe elaborar y sustentar un proyecto que demuestre la competencia alcanzada.

Cada universidad determina en la estructura curricular el nivel de estudios de pregrado, la pertinencia y duración de las prácticas pre profesionales, de acuerdo a sus especialidades.

El currículo se debe actualizar cada tres (3) años o cuando sea conveniente, según los avances científicos y tecnológicos.

La enseñanza de un idioma extranjero, de preferencia inglés, o la enseñanza de una lengua nativa de preferencia quechua o aimara, es obligatoria en los estudios de pregrado.

Los estudios de pregrado comprenden los estudios generales y los estudios específicos y de especialidad. Tienen una duración mínima de cinco años. Se realizan un máximo de dos semestres académicos por año. (Ley 30220, 2014, pp. 527218-527219)

### 1.3. Modelo Educativo

#### 1.3.1. Historia

La UPNW, forma parte del Grupo Educativo Wiener–Carrión y fue fundada por el Dr. Alcibiades Horna Figueroa el 9 de diciembre de 1996.

Inició sus actividades por Resolución 177-96-CONAFU (Consejo Nacional para la Autorización de Funcionamiento de Universidades). El Dr. Horna tuvo la visión de brindar la oportunidad a jóvenes peruanos de transformar sus vidas a través de la educación. Con el nacimiento de la UPNW, se concretan 52 años de experiencia en educación superior iniciada con el Instituto Carrión.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>7/158</b>



El epónimo de la UPNW es del destacado filósofo y matemático estadounidense Norbert Wiener, quien inspiró al Dr. Horna a iniciar el camino de la ciencia y la academia. (UPNW, 2020b, p. 8)

### **1.3.2. Misión, Visión y Valores Institucionales**

#### **Misión.**

“Inspirar personas a través de una experiencia educativa excepcional” (UPNW, 2020a, p. 8).

#### **Visión.**

“Ser la universidad líder en la formación de personas al servicio de la sociedad” (UPNW, 2020a, p.8).

#### **Valores Institucionales.**

##### **Integridad**

- Somos RESPONSABLES de nuestras decisiones
- Somos COHERENTES en lo que pensamos, hacemos y decimos
- Somos RESPETUOSOS de las ideas y creencias de otros

##### **Innovación**

- Sabemos INSPIRAR la curiosidad en la vida cotidiana
- Sabemos DESARROLLAR la creatividad en las empresas
- Sabemos PROPONER soluciones útiles con pasión y energía

##### **Servicio**

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>8/158</b>

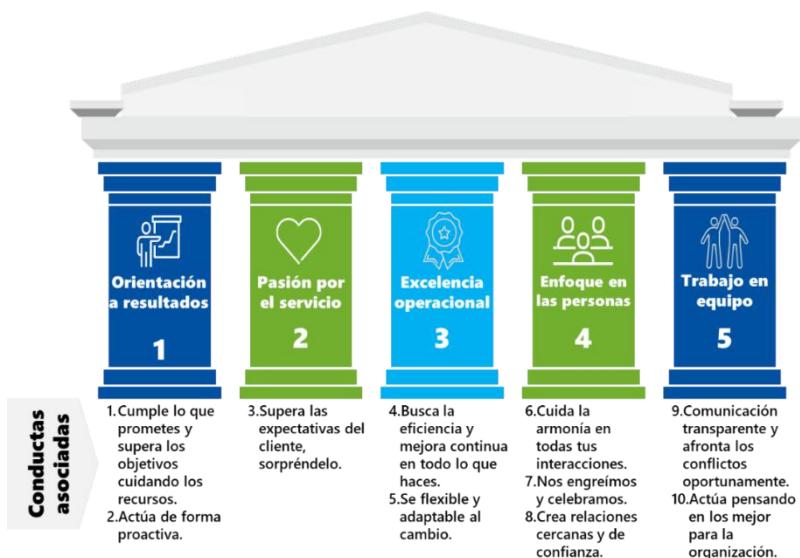


- Queremos SERVIR a la humanidad mediante la educación
- Queremos BRINDAR lo mejor de nosotros mismos cada día
- Queremos IMPULSAR la vocación de nuestros estudiantes. (UPNW, 2020a, p.8).

### 1.3.3. Esencia Wiener

#### Pilares Culturales.

Figura 1: Pilares de la Universidad Privada Norbert Wiener



Nota. Reproducido de *Pilares de la Universidad Privada Norbert Wiener*[Figura], por UPNW, 2020a,

Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 9)

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>9/158</b>



### **Enfoque centrado en la Persona.**

- **El humanismo, base de la Experiencia Educativa Excepcional**

El humanismo considera que la persona debe ser estudiada en su contexto interpersonal y social, pues el ser humano va creando su personalidad a través de elecciones y decisiones que continuamente asume frente a situaciones y problemas que se le presentan en el transcurso de su vida. El desempeño humano es integral y complejo porque las emociones, los valores y los sentimientos como el amor, la envidia, el odio, la ética y la bondad influyen en las acciones humanas y en las relaciones que se establecen con sus pares y su contexto.

La UPNW prioriza a la persona, es así que brinda al estudiante condiciones para su bienestar, formación integral y de calidad a través del desarrollo de competencias generales, competencias profesionales y valores que le permitan una actuación sensible y crítica de su entorno (Minedu, 2015), que decida lo que es y lo que quiere llegar a ser.

Desde una mirada humanista, no hay jerarquías marcadas entre los estudiantes y docentes. La relación que se establece es horizontal, necesaria para favorecer la iniciativa, la participación en experiencias vivenciales que les permitirá la aplicación de sus aprendizajes, de su personalidad, de sus valores en la solución de situaciones y problemas con creatividad. Si el estudiante se involucra en su totalidad emotiva y cognitivamente, se producirá el aprendizaje significativo. (UPNW, 2020a, pp. 9-10)

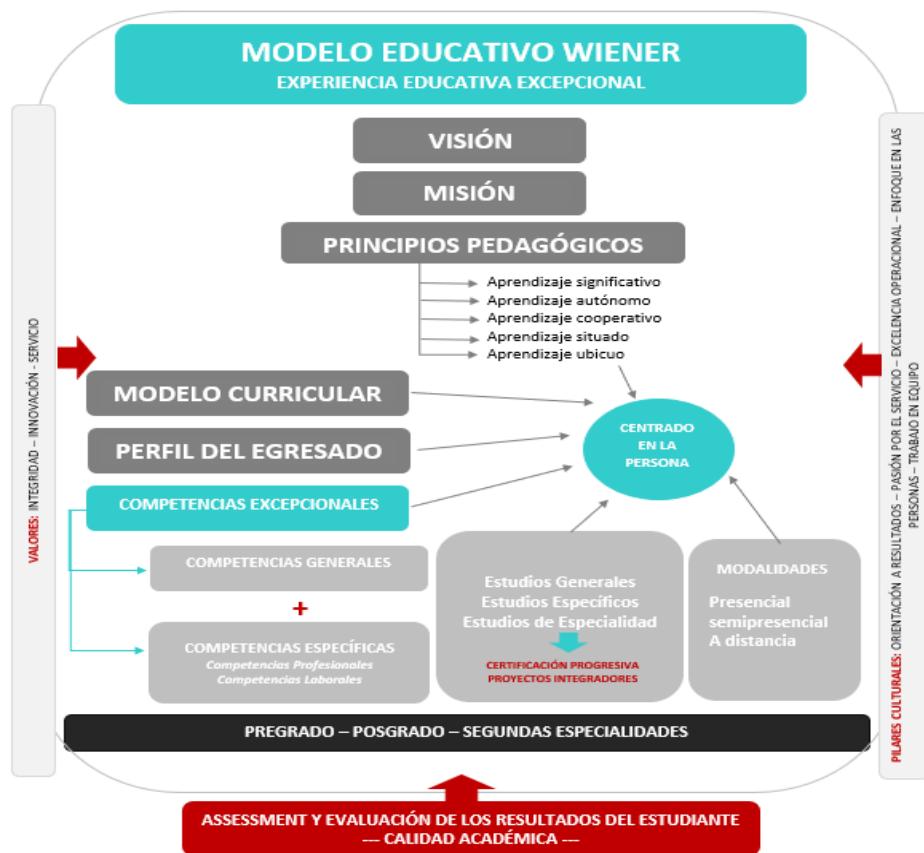
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>10/158</b>



Figura 2: Modelo Educativo Wiener



Nota. Reproducido de *Modelo Educativo Wiener 3E*[Figura], por UPNW, 2020a, *Modelo Educativo Wiener* 2020 (p. 11)

### 1.3.4. Principios Pedagógicos

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>11/158</b>



“La didáctica en el Modelo Educativo Wiener toma como referencia los principios del aprendizaje que orientan el proceso de enseñanza, la construcción de nuevos esquemas mentales en la estructura cognitiva de la persona” (UPNW, 2020a, p. 14).

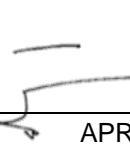
*Figura 3: Principios pedagógicos*



*Nota.* Reproducido de *Principios pedagógicos Wiener*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 15)

### 1.3.5. Componentes de Modelo Educativo

El Modelo Educativo comprende 4 componentes:

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>12/158</b>



- Componente Pedagógico
- Componente Curricular
- Componente Didáctico
- Componente Evaluativo

Al respecto trataremos respecto a los componentes Curricular y Evaluativo, según se indica en el Modelo Educativo (UPNW, 2020a):

**Componente Curricular.**

***Enfoque curricular basado en competencias.***

El enfoque centrado en la formación por competencias busca la pertinencia y la calidad en la formación profesional y humana, enfocada principalmente en el desarrollo integral del estudiante. La formación por competencias como señala Cejas (2006), pretende ser un enfoque integral, que busca vincular el sector productivo y elevar el potencial de los individuos, de cara a las transformaciones que sufre el mundo actual y la sociedad contemporánea. Por su parte Sáenz, Zambrano y Colls (Jaramillo, 2008), precisan que “la formación basada en competencias constituye una propuesta que parte del aprendizaje significativo y se orienta a la formación humana integral como condición esencial de todo proyecto pedagógico; integra la teoría con la práctica en las diversas actividades; promueve la continuidad entre todos los niveles educativos, y entre éstos y los procesos laborales y de convivencia; fomenta la construcción del aprendizaje autónomo, orienta la formación y el afianzamiento del proyecto ético de vida; busca el desarrollo del espíritu emprendedor como base del crecimiento personal y del desarrollo socio-económico, y fundamenta

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>13/158</b>



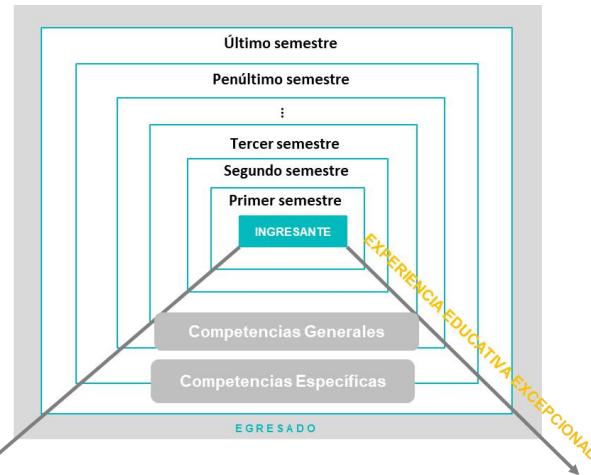
la organización curricular con base en proyectos y problemas, trascendiendo de esta manera el currículo basado en asignaturas compartimentadas. Se considera la competencia como “Un saber actuar complejo que se apoya sobre la movilización y la utilización eficaz de una variedad de recursos y que está orientado a resolver problemas del ámbito profesional, social y ambiental, actuando con compromiso y respeto” (Tardif, 2008; Tobón, 2010).

**(...) Perfil del egresado de la UPNW.**

La UPNW a través de sus actividades académicas, fomenta el desarrollo integral de los estudiantes, para ello promueve el desarrollo de competencias generales o transversales que son aquellas comunes a diversas áreas profesionales y las competencias específicas que son desempeños propios para el ejercicio profesional y laboral.

El perfil de egreso consigna tanto las competencias específicas propias de cada carrera, como competencias generales comunes a toda la UPNW.

*Figura 4: Competencias Excepcionales*



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>14/158</b>



*Nota.* Reproducido de *Competencias Excepcionales*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 18)

### **Competencias Generales**

Los desafíos de la sociedad del conocimiento, las demandas sociales del mundo del trabajo, la filosofía institucional, orientan la determinación de las competencias generales en el proceso formativo. Ante ello, el estudiante que culmina sus estudios de pregrado evidencia haber adquirido las siguientes competencias:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>15/158</b>



Figura 5: Competencias Generales



Nota. Reproducido de *Competencias Generales Wiener 3E*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 19)

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>16/158</b>



Tabla 1: Elementos de las Competencias Generales Wiener

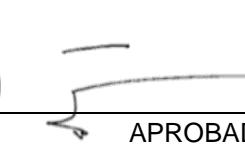
COMPETENCIA GENERAL	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
<b>Generar información</b> Capacidad para adquirir, procesar, crear y comunicar información.	Adquiere y procesa información múltiple, variada y original cuando se realizan actividades académicas. Crea ideas para resolver problemas, innovar y conseguir metas. Comunica información utilizando estrategias adaptadas al entorno y a los fines de la actividad académica.
<b>Manejo de tecnologías de la información y comunicación y ciudadanía digital</b> Capacidad para valorar y aplicar de manera estratégica, ética y responsable las tecnologías de la información y comunicación.	Demuestra conocimiento de los conceptos y aplicaciones de las tecnologías de la información y comunicación. Demuestra principios éticos en relación con la tecnología de la información y comunicación. Aplica de manera estratégica y segura los recursos de las tecnologías de la información y comunicación a su práctica personal y académica.
<b>Compromiso ético y preocupación por el impacto social y medio ambiental</b> Poner en práctica de manera responsable los valores éticos y deontológicos.	Demuestra comportamiento consecuente con los valores personales e institucionales. Evalúa de forma permanente la consecuencia de sus acciones acorde a los valores éticos y deontológicos. Propone acciones sostenibles para minimizar el impacto social y medio ambiental asociadas a la actividad profesional.
<b>Trabajo colaborativo</b> Capacidad para trabajar de manera colaborativa asumiendo responsabilidades, resolviendo conflictos en la consecución de metas comunes con personas, áreas y organizaciones.	Planifica coordina y negocia de manera eficaz con otros. Usa habilidades de mediación y resolución de conflictos. Lidera procesos y organiza equipos cuando se requiera según el contexto.

 <b>ELABORADO POR</b> 	 <b>REVISADO POR</b> 	 <b>APROBADO POR</b> 
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>17/158</b>



<b>Actitud emprendedora</b>	Toma decisiones para iniciar, crear o gestionar proyectos personales y profesionales.  Asume los riesgos calculados al emprender un proyecto.  Tolera el fracaso, establece las acciones de mejora y las implementa.
<b>Comunicación efectiva</b>	Usa la comunicación verbal y no verbal para transmitir conocimientos y expresar argumentos de manera clara, convincente y contextualizada adaptándose a la audiencia.  Utiliza los medios audiovisuales necesarios adecuadamente para establecer la comunicación adaptándose a la audiencia.  Comunica en uno o más idiomas aparte de su lengua materna de manera contextualizada.
<b>Autogestión</b>	Asume la responsabilidad para gestionar su aprendizaje y desarrollo personal.  Auto organiza tareas, establece prioridades y fechas límites.  Identifica recursos y fuentes de información necesarias para su aprendizaje.  Ejerce el autocontrol sobre situaciones emocionalmente complejas y de incertidumbre.
<b>Pensamiento Crítico</b>	Identifica, formula problemas; plantea preguntas o explica algún suceso o situación.

 <b>ELABORADO POR</b> 	 <b>REVISADO POR</b> 	 <b>APROBADO POR</b> 
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>18/158</b>



Capacidad para pensar, interrogarse, sobre cualquier problema o contenido, cuestionar creencias, razonar y decidir para resolver problemas.	Soluciona, resuelve o explica; fundamentando en supuestos, evaluando puntos de vista, procesando información, infiriendo, llegando a conclusiones.
	Valora las implicancias personales y sociales de sus decisiones.

Nota. Reproducido de *Elementos de las Competencias Generales Wiener*[Tabla], por Brown, S. (2007); Sans de Acevedo (2019), UNED, Universidad del País Vasco, citado en UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (pp. 20-21)

### **Competencias Específicas**

Las competencias específicas son desempeños propios para el ejercicio profesional y laboral. Las competencias están diseñadas en criterios y niveles de logro, los cuales deberán evidenciarse en la matriz de competencia de la Escuela Académico Profesional.

*Figura 6: Niveles de logro de las competencias*



Nota. Reproducido de *Niveles de logro de las competencias*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 22)

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>19/158</b>



### (...) Organización y sistemas de estudios

#### **Modelo de formación**

El currículo es la herramienta fundamental para garantizar la equidad y calidad de formación profesional en la UPNW. Organiza los contenidos de la enseñanza desde la perspectiva de todos los actores que participan en su diseño y articula en su implementación las vivencias de los estudiantes y logros académicos.

La propuesta curricular **conecta el para qué y el qué de la educación profesional con el cómo**, a través de un amplio repertorio de estrategias pedagógicas que atienden y respetan la diversidad y a la evaluación entendida como facilitadora de los aprendizajes.

El currículo se concretiza en tres niveles como se muestra a continuación:

#### **Niveles de concreción del currículo**

Figura 7: Niveles de concreción del currículo Wiener



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>20/158</b>



*Nota.* Reproducido de *Niveles de concreción del currículo Wiener*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 25)

#### (...) Estructura Curricular

- La estructura curricular de la UPNW es flexible y comprende las secuencias, contenidos, modalidades de enseñanza y temporización de los estudios, considerando la naturaleza disciplinar de cada profesión, su actualización y mejora permanente.
- Se considera una estructura curricular integrada por ciclos, a fin de garantizar la progresión en el logro de las competencias.
- La estructura curricular por ciclos o integrada, determina etapas sucesivas de progreso para la formación profesional de manera horizontal, con características propias y articuladas entre sí respecto a conocimientos contextualizados y problemas que el estudiante enfrentará en el futuro campo laboral.
- El currículo por ciclos considera el otorgamiento de certificaciones progresivas por cuanto, en cada ciclo, el estudiante recibe los tres tipos de estudios para su formación: generales, específicos y de especialidad.

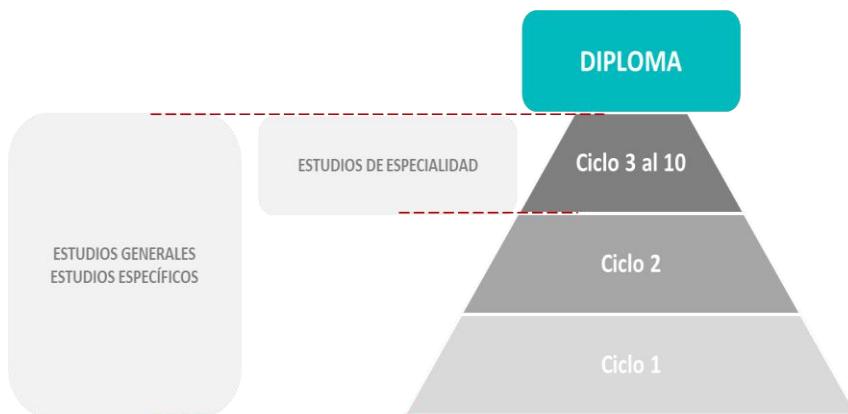
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>21/158</b>



Figura 8: Estructura curricular Wiener por ciclos



Nota. Reproducido de *Estructura curricular Wiener por ciclos*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 31)

La estructura curricular permite no solo la progresión trabajada por las estructuras curriculares por ciclos y columnas, sino además que permite revisar de forma periódica contenidos vistos con anterioridad, favoreciendo la integración de los conocimientos de las ciencias básicas con los disciplinares. (pp. 16-31)

#### **Componente Evaluativo.**

##### **Enfoque.**

Un aspecto clave del proceso de enseñanza y aprendizaje es la evaluación para y del aprendizaje.

Esta denominación corresponde a la doble función que tiene este proceso. Por un lado, desde lo

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>22/158</b>



pedagógico, la evaluación para el aprendizaje debe ser formativa, y desde el lado social, la evaluación del aprendizaje se lleva a cabo para certificar el aprendizaje.

Para valorar los aprendizajes de los estudiantes en el Modelo Educativo Wiener se tomarán como referencia los siguientes enfoques:

- **Evaluación formativa y compartida:** Se da a través del recojo de diversas evidencias intencionalmente solicitadas, que dan cuenta del desempeño del estudiante. Tiene por finalidad principal la mejora continua del proceso de enseñanza y orienta el progreso del aprendizaje a través de la retroalimentación efectiva y oportuna, señalando fortalezas y aspectos por mejorar en base a criterios predeterminados. La evaluación es “un proceso de diálogo y una toma de decisiones mutuas y/o colectivas con el estudiantado, y no tanto un proceso individual e impuesto” (López Pastor, 2008; López Pastor, 2009).

- **Evaluación del desempeño:** Se evalúa la actuación del estudiante al resolver una situación o problema. Monereo (2013) señala que se debe promover la solución de problemas prototípicos que por su frecuencia resultan habituales en el trabajo de un determinado profesional. Por ejemplo, la atención a un paciente, el diseño de un plano, la defensa de un cliente. Se refiere a dos tipos de demandas profesionales. Existen problemas emergentes que, si bien resultan poco frecuentes en el momento actual, existen suficientes pruebas (estudios de prospectiva, sociológicos, de mercado, etc.) de que indican que su incidencia se incrementará en un futuro próximo. También se debe incluir aquellas situaciones, fenómenos o sucesos que, si bien la sociedad no considera aún conflictivas o problemáticas, inciden negativamente en el desarrollo de las personas, y es obligación de la UPNW hacer visible su nociva influencia.

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>23/158</b>



La evaluación del desempeño puede darse en escenarios simulados o reales a través de actividades auténticas que promueven desarrollen sus competencias, movilizando recursos cognitivos y afectivos e integrando diversos tipos de saberes.

- **Evaluación del desarrollo:** En el perfil de egreso se explicita las competencias generales y competencias específicas que deberán lograr los estudiantes durante su formación. Considerando que el aprendizaje se da en progresión es necesario describir cómo se desarrollan estas competencias a lo largo del tiempo.

Las progresiones hacen referencia a un:

- **Aprendizaje como un proceso dinámico** que evoluciona de modo continuo que va evolucionando a partir de los propósitos de la formación y de las situaciones de aprendizaje.
- **Aprendizaje diverso** que se evidencia en la variedad de maneras de adquirir y aplicar el conocimiento, así como el ritmo de aprendizaje estará marcado por las experiencias, habilidades y actitudes previas del estudiante.
- **Aprendizaje reflexivo** el cual permite analizar y valorar los aprendizajes y toma decisiones para optimizar su desempeño.

Para registrar de manera sistemática la trayectoria de los estudiantes se utiliza el portafolio de aprendizaje que es una estrategia que permite coleccionar y seleccionar diversos tipos de evidencias que involucra al estudiante en un proceso de autorreflexión continua y de análisis del aprendizaje durante un periodo de tiempo.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>24/158</b>



Para determinar el nivel de desempeño se utilizan diversos instrumentos de evaluación, entre los cuales, se prioriza la utilización de la rúbrica para valorar el aprendizaje a partir de criterios establecidos entre el docente y los estudiantes mediante escalas que permiten determinar la calidad de la ejecución y el nivel alcanzado al resolver una situación o problema.

#### **Características del proceso de evaluación del aprendizaje**

Este proceso se caracteriza por ser:

**Sistemático:** Implica planificar el proceso de evaluación considerando el alineamiento constructivo de la enseñanza planteado por Biggs (2009).

Al planificar la evaluación se considera las competencias del perfil de egreso y los resultados de aprendizaje de la asignatura y de esta manera se asegura que aquello que hemos planificado sea evaluado. Para ello es importante identificar las estrategias formativas más adecuadas para promover el desarrollo de las competencias.

**Continuo:** Compuesto por varios momentos.

*Figura 9: Proceso continuo de la evaluación del aprendizaje*



Nota. Reproducido de *Proceso continuo de la evaluación del aprendizaje*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 42)

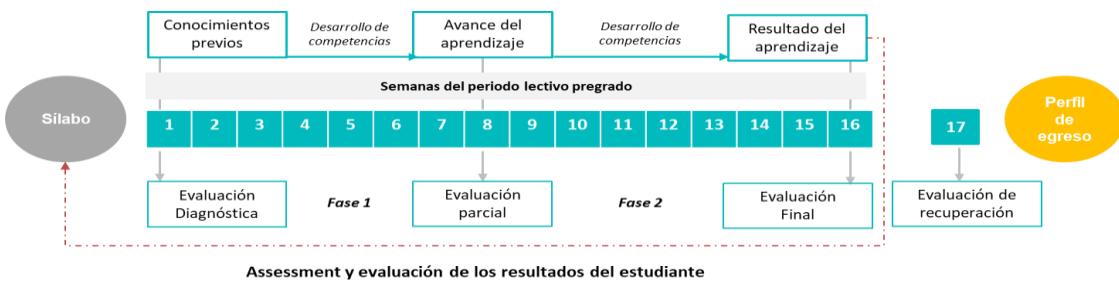
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>25/158</b>



Estos momentos son importantes considerar a la hora de planificar la evaluación. Al inicio del proceso es importante identificar el punto de partida del estudiante con respecto a su aprendizaje. Durante el proceso con fines formativos para comprobar qué desempeños van logrando los estudiantes para retroalimentar y hacer los ajustes necesarios. Al final evalúa los desempeños alcanzados al final de la unidad, módulo o asignatura a través de un desempeño o evidencia de aprendizaje.

*Figura 10: Períodos de evaluación pregrado*



Nota. Reproducido de *Períodos de evaluación pregrado*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 43)

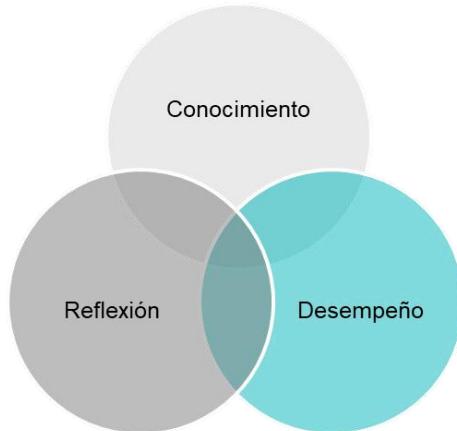
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>26/158</b>



**Integral:** Valora diferentes tipos de saberes:

*Figura 11: Proceso integral de la evaluación del aprendizaje*



*Nota.* Reproducido de *Proceso integral de la evaluación del aprendizaje*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 43)

Al evaluar es importante considerar:

- La evaluación del conocimiento para conocer el nivel de información adquirido en términos de datos, hechos, teorías, principios entre otros.
- La evaluación del desempeño para valorar su capacidad de actuar en una situación.
- La evaluación de su capacidad de reflexión para la mejora continua.

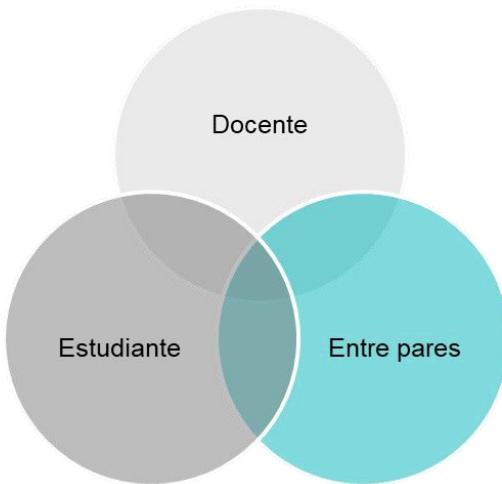
**Participativo:** Diversos agentes evaluadores.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>27/158</b>



*Figura 12: Proceso participativo de la evaluación del aprendizaje*



*Nota. Reproducido de Proceso participativo de la evaluación del aprendizaje[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 44)*

#### **Assessment y evaluación de los resultados del estudiante**

Con la finalidad de la mejor continua, se realizará la medición y evaluación de los resultados del estudiante considerando las siguientes definiciones:

- El **assessment (medición)** está definida como uno o más procesos en los que se identifica, recopila y prepara información necesaria para la evaluación (ICACIT, 2019)

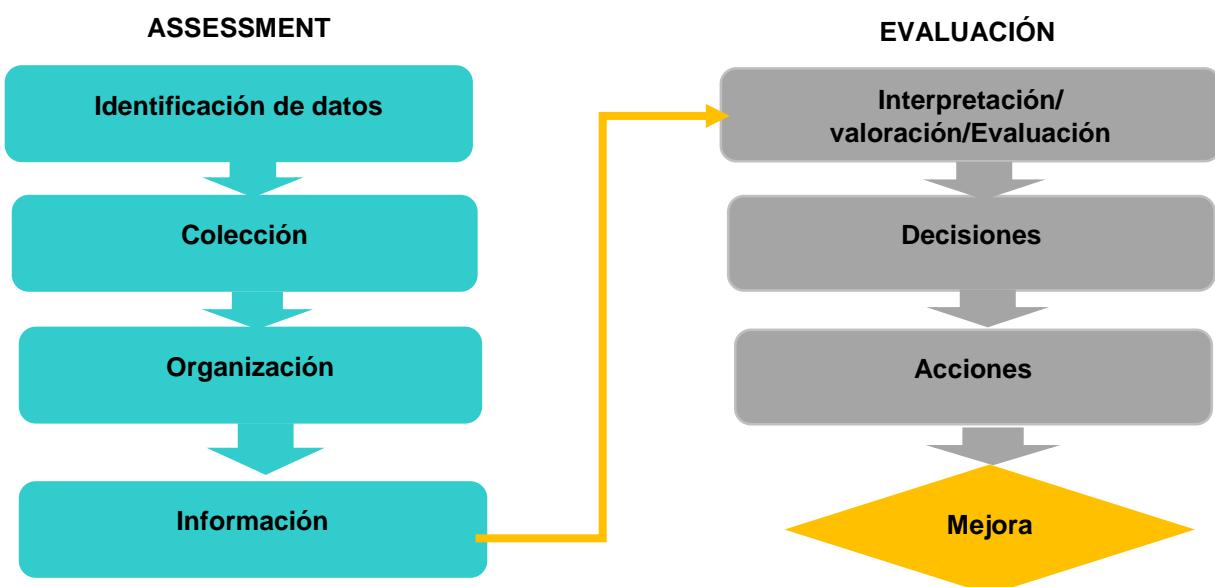
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad Norbert Wiener</b>	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>28/158</b>
--	--	-----------------------------	--------------------------------



- La **evaluación** está definida como uno o más procesos para interpretar la información adquirida a través de los procesos de medición con el fin de determinar la medida en que los resultados del estudiante están siendo logrados (ICACIT, 2019).

*Figura 13: Assessment y evaluación de los resultados del estudiante (ICACIT, 2012)*



*Nota.* Reproducido de *Assessment y evaluación de los resultados del estudiante*[Figura], por ICACIT (2012), citado en UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 46)

### 1.3.6. Ejes de Formación

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>29/158</b>



Los ejes de formación son campos teóricos o metodológicos que guían y orientan el proceso formativo con el objetivo de promover la intervención estudiante con la realidad, así como adquirir valores y actitudes positivas en su actuar

#### **Flexibilidad curricular.**

Las instituciones de educación superior, como generadoras de procesos dinámicos, proponen estructuras y regímenes académicos flexibles que le permitan organizar rápidamente cambios para fomentar la creación e incorporación de nuevos conocimientos y prácticas educativas.

#### **Interdisciplinariedad.**

"La interdisciplinariedad consiste en la integración de varias disciplinas vinculadas a estrategias pedagógicas y así generar nuevos conocimientos y competencias cada vez más complejas.

#### **Internacionalización.**

Para la UPNW la Internacionalización es una estrategia que integra la dimensión internacional e intercultural y global en la docencia, la investigación y extensión e involucra a docentes, estudiantes y gestores de la institución. En la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES, 2018) se declara que la internacionalización está basada en una relación solidaria entre iguales, con énfasis en la cooperación y la integración regional.

Promueve el diálogo intercultural, respetando la idiosincrasia e identidad de los países participantes, fomenta la organización de redes interuniversitarias y fortalece las capacidades

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>30/158</b>



nacionales e internacionales, mediante la colaboración interinstitucional y la interacción con pares académicos a escala regional e internacional.

### **Investigación.**

La universidad incluye la investigación formativa como herramientas del proceso enseñanza-aprendizaje en todas las mallas curriculares a fin de generar competencias en los estudiantes de pre y posgrado. La investigación formativa es una estrategia que promueve la participación activa del estudiante en la resolución de problemas relacionados al ámbito de una disciplina o profesión. Fomenta el trabajo en equipo a través de diversas estrategias como la metodología de proyectos, el aprendizaje basado en problemas o basada en retos, la mentoría desde los diversos paradigmas de investigación que incluyen cuantitativa y cualitativa.

### **Responsabilidad Social.**

La responsabilidad social institucional está ligada al desarrollo sostenible y uno de los elementos fundamentales es la protección del medioambiente; en ese sentido la Universidad cuenta con el programa Wiener Ambiental, que contribuye a la formación de profesionales íntegros, comprometidos con el manejo responsable de los recursos naturales.

La Universidad considera tres ODS como prioritarios para alinear sus esfuerzos y responder a la problemática de nuestro país, ODS 3. Salud y bienestar, ODS 13. Acción por el Clima y ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.

Se trabajará a través de una metodología de proyectos por áreas, y se incorporará la responsabilidad social en los proyectos integradores por niveles. (UPNW, 2020a, p. 23).

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>31/158</b>



#### 1.4. Diagnóstico y Prospectiva del Campo Profesional-Justificación

A continuación, se presenta una síntesis con información relevante extraída del Informe Diagnóstico de la Carrera Profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial (UPNW, 2020c):

El proceso de diseño y actualización curricular de la carrera profesional parte de la elaboración de un diagnóstico situacional. Este documento contiene el análisis externo del contexto nacional e internacional referente a la carrera; el análisis interno a nivel institucional y de la carrera, así como las demandas de los agentes educativos y grupos de interés.

Se presenta a continuación los detalles de los documentos revisados, y sobre el cual se extrajo la información:

- Análisis externo del contexto nacional e internacional referente a la carrera:

Para desarrollar este punto se consideró la revisión de la normatividad nacional vigente y aplicable a todas las universidades en el país iniciando por la Ley Universitaria, las condiciones básicas de calidad establecidas por SUNEDU y el modelo de calidad del SINEACE, relacionados con el tema de diseño y actualización curricular, además de las Normas ISO (International Organization for Standardization) ya que es uno de los estándares utilizados por la Universidad. También se revisaron los Planes de Desarrollo Nacionales, relacionados a la Educación Superior, como: Visión del Perú al 2050, el Proyecto Educativo Nacional - PEN 2036, el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional Actualizado Perú hacia el 2021, todos estos brindan información sobre lo que se espera de la educación universitaria como eje del desarrollo de la sociedad y del país. También se consideraron algunos referentes internacionales para reflexionar sobre el futuro de las diversas profesiones, tales como: la Organización de las Naciones Unidas para la

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>32/158</b>



Educación, la Ciencia y la Cultura, los Libros Blancos realizados por una red de universidades españolas, apoyadas por ANECA.

Además, se reconoció la importancia de tener en cuenta los diversos colegios o asociaciones profesionales. El colegio de Ingenieros del Perú, cuenta con la Ley del Profesional de Ingeniería (Ley N° 28858), Ley 16053 y Reglamento de la ley Nro. 28858, ley que complementa la ley Nro. 16053. Además, cuenta con su Reglamento de Colegiación del CIP.

El campo laboral para la carrera de Ingeniería industrial y de gestión empresarial, se menciona que:

- Pueden desempeñarse como empresarios, asesores, investigadores y consultores en el diseño, la coordinación y la modificación de procesos de producción, administrar inventarios de materiales, partes y productos, sistemas de mantenimiento, sistemas de distribución de productos, requerimientos de recursos y servicios e información del sistema productivo, y de sistemas de calidad y mantenimiento en empresas del sector industrial.

- En la selección e innovación de tecnologías y en la toma de decisiones administrativas y de personal en entidades oficiales o privadas. (Universia, 2012)

Para continuar con el análisis situacional o diagnóstico, se tomaron en cuenta las ofertas formativas en instituciones de educación superior cercanas a la Universidad en los puestos del ranking QS. (QS Top Universities, 2020), realizando una exposición de sus perfiles del egresado, los planes de estudio y las estructuras curriculares. En este caso se realizó un benchmarking de universidades referentes, resultando así un análisis comparativo de los diversos perfiles brindados por las universidades

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>33/158</b>



que ofrecen carreras, como Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Universidad del Pacífico.

Se pudo detectar hallazgos que brindan algunas nuevas tendencias de la profesión, como, por ejemplo:

- Analista de procesos: En la certificación de calidad de algunas industrias.
  - Recursos humanos: En cualquier empresa de producción verificando que se contrate gente eficiente.
  - Consultor Independiente: En el desarrollo de múltiples procesos de producción para alguna empresa.
  - Asesor para gestión de nuevas empresas: Como emprendedor en la creación de nuevos proyectos industriales. (ESTUDIAPerú, s.f.)
- Análisis interno a nivel institucional y de la unidad:
- Se consideró como parte del estudio el Estatuto de la Universidad, el Plan Estratégico de la Universidad, el Modelo Educativo 2020, los lineamientos de actualización curricular, los lineamientos de evaluación de planes de estudios, las Normas/Reglamentos/Políticas de carácter académico de la Universidad, las políticas de calidad con carácter académico, la descripción de la implementación y evaluación del Sistema de Gestión de Calidad en el aspecto académico. También se realizó un estudio sobre el currículo de la carrera vigente, tomando como punto principal el perfil de egreso.

A través de encuestas virtuales (2020-2021), se pudo recabar información importante de los diversos agentes educativos, lo que permitió fortalecer el proceso de actualización curricular. A continuación, se

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>34/158</b>



presenta los resultados según el **Análisis de la información obtenida en el estudio cualitativo referente al currículo 2019 (Docentes, estudiantes y empleadores)**

#### **Docentes**

Con respecto a la opinión de los docentes de la carrera de Ingeniería Industrial y Gestión empresarial, 13 participantes respondieron las encuestas virtuales estructuradas en 7 preguntas.

Dentro de los resultados obtenidos para cada elemento de la encuesta, en promedio un 21% de los participantes se encuentran de acuerdo con las afirmaciones planteadas. Por otro lado, en promedio el 64% de los encuestados tiene una opinión neutral (no sabe/no opina) y un 15% en promedio se encuentra en desacuerdo con las afirmaciones.

Dentro del análisis, se destaca que el 38% de los docentes manifiestan su desacuerdo con respecto a la coherencia del plan de estudios con el perfil de egreso. Por otro lado, un 31% está de acuerdo con la afirmación sobre la suficiencia de cursos para el logro del perfil de egreso.

Se adjunta tabla y gráfico con los resultados obtenidos para la carrera:

Tabla 2: *Percepción de docentes frente al perfil de egreso*

<b>Docentes</b> <b>Ingeniería Industrial y de</b> <b>Gestión empresarial</b>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	No sabe / No opina	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Coherencia plan de estudios con perfil egreso	0%	38%	46%	15%	0%
Suficiencia de cursos para logro del perfil egreso	0%	15%	54%	31%	0%

 ELABORADO POR	 REVISADO POR	 APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>35/158</b>



<b>Docentes Ingeniería Industrial y de Gestión empresarial</b>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	No sabe / No opina	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Cursos de malla contribuyen a competencias en el perfil egreso	0%	8%	69%	23%	0%
Sistema de evaluación es apropiado para medir competencias	0%	17%	67%	17%	0%
El perfil egreso es apropiada para inserción profesional	0%	31%	54%	15%	0%
Cursos del plan curricular desarrollan competencias genéricas	0%	8%	77%	15%	0%
Cursos del plan curricular desarrollan competencias profesionales	8%	8%	62%	23%	0%

*Nota.* Elaboración propia

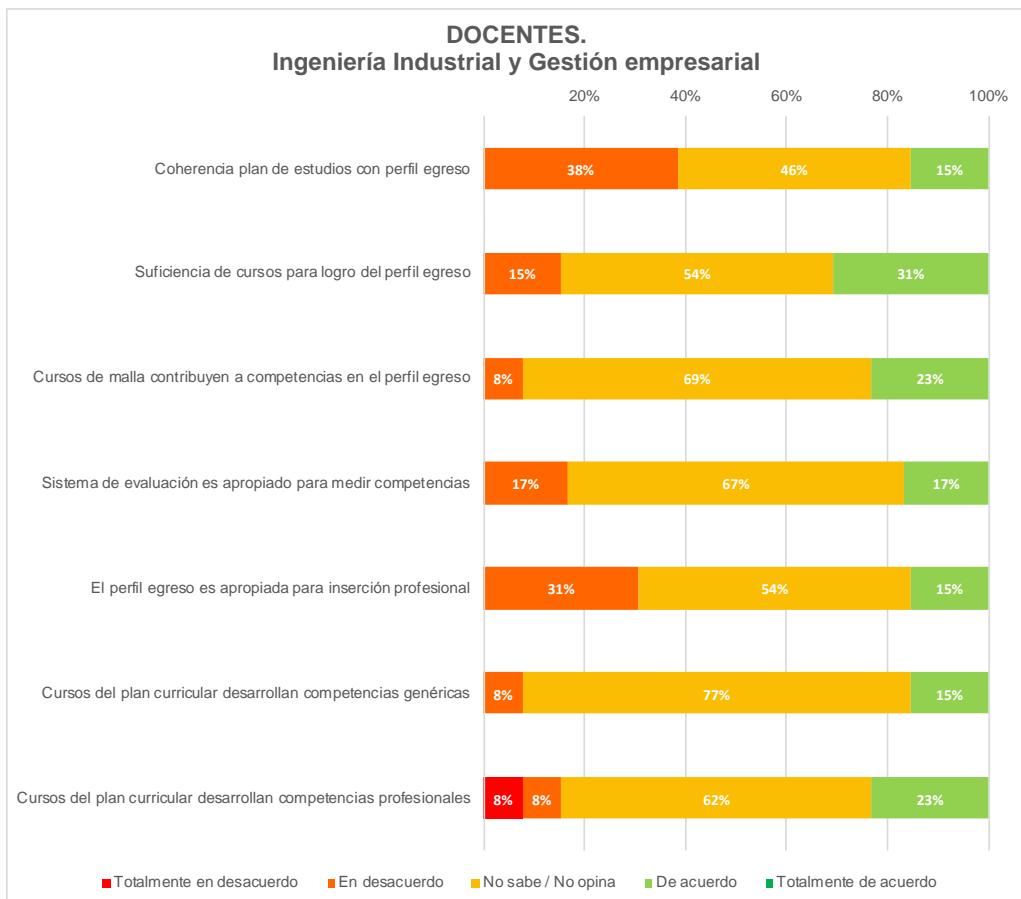
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PÁGINA</b>
	<b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>P15</b>	<b>36/158</b>



Figura 14: *Percepciones de los docentes frente al perfil de egreso*



*Nota.* Elaboración propia

Con respecto a la pregunta abierta sobre los aspectos necesarios para cubrir en el perfil de egreso, se comenta la necesidad de cursos de Química y Tecnología Industrial.

 <b>ELABORADO POR</b>	 <b>REVISADO POR</b>	 <b>APROBADO POR</b>
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>37/158</b>



Consolidar conocimientos de los fundamentos de la Ingeniería Industrial y de Gestión empresarial; investigador de operaciones y procesos industriales, ciencia de los materiales y fuentes de energía no convencionales; Marketing y ventas.

Se destaca la formación humana, don de gente, la ética y moral. También la obtención de certificaciones técnicas.

### **Estudiantes**

Con respecto a la opinión de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial, 150 participantes respondieron las encuestas virtuales estructuradas en 9 preguntas.

Dentro de los resultados obtenidos para cada elemento de la encuesta, en promedio un 29% de los participantes se encuentran de acuerdo con las afirmaciones planteadas.

Por otro lado, en promedio el 52% de los encuestados tiene una opinión neutral (no sabe/no opina) y el 18% en promedio se encuentra en desacuerdo/muy en desacuerdo con todas las afirmaciones de la encuesta.

Cabe resaltar que ninguno de los estudiantes encuestados manifiesta estar “totalmente de acuerdo” con los enunciados de la encuesta.

Se adjunta tabla y gráfico con los resultados obtenidos para la carrera:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



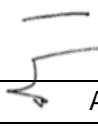
 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>38/158</b>



Tabla 3: Percepción de estudiantes frente al perfil de egreso

<b>Estudiantes Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial</b>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	No sabe / No opina	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Conocimiento del perfil de egreso	13%	15%	49%	23%	0%
Conocimiento del plan curricular	4%	20%	50%	26%	0%
Coherencia plan de estudios con perfil egreso	5%	11%	60%	23%	0%
Suficiencia de cursos para logro del perfil egreso	5%	5%	50%	40%	0%
Cursos de malla contribuyen a competencias en el perfil egreso	5%	11%	52%	32%	0%
Sistema de evaluación es apropiado para medir competencias	5%	16%	48%	31%	0%
El perfil egreso es apropiada para inserción profesional	5%	10%	58%	27%	0%
Cursos del plan curricular desarrollan competencias genéricas	3%	14%	53%	30%	0%
Cursos del plan curricular desarrollan competencias profesionales	3%	14%	53%	30%	0%

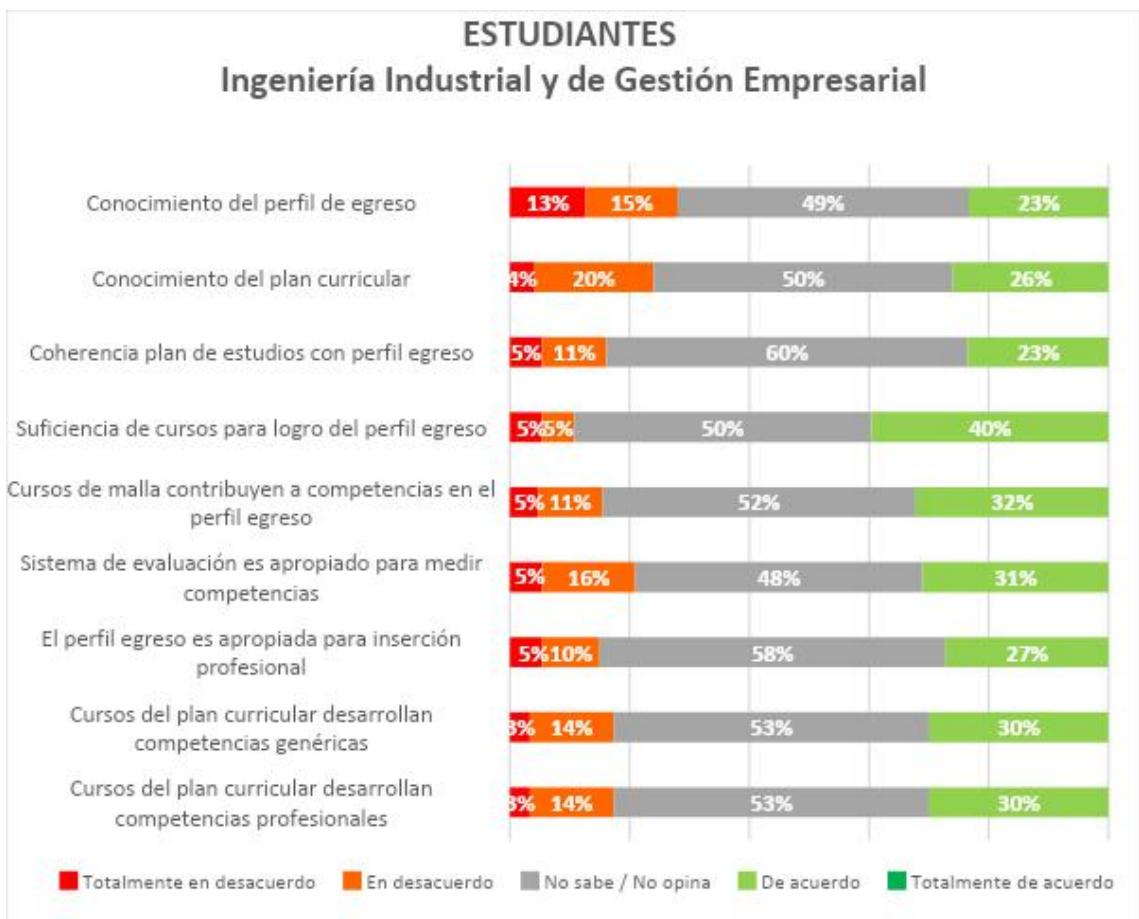
Nota. Elaboración propia

 <b>ELABORADO POR</b> 	 <b>REVISADO POR</b> 	 <b>APROBADO POR</b> 
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>39/158</b>



Figura 15: *Percepciones de los estudiantes frente al perfil de egreso*



Nota. Elaboración propia

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>40/158</b>



Con respecto a la pregunta abierta sobre los aspectos necesarios para cubrir en el perfil de egreso, se mencionaron aplicaciones de diseño de ingeniería, cultura de calidad, gestión de procesos para mejorar productos y servicios, pensamiento de liderazgo, juicio crítico, gestión de procesos y proyectos, cursos con más prácticas en el campo laboral.

Adicionalmente, dentro de los aspectos de mejora, se solicita que el material de la clase sea revisado a conciencia para evitar errores, ordenamiento de los cursos por cada ciclo para que exista coherencia, conocer en qué ciclo se harán las prácticas en las empresas y visitas a plantas industriales.

### ***Empleadores***

Con respecto a la opinión de los empleadores de la carrera de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial 53 participantes respondieron las encuestas estructuradas en 6 preguntas.

Dentro de los resultados obtenidos para cada elemento de la encuesta, en promedio el 62% de los participantes se encuentran de acuerdo y totalmente de acuerdo con las afirmaciones planteadas y el 24% se abstiene a responder las preguntas.

En cuanto a identificar el sello distintivo del estudiante de la universidad, se obtuvieron mayor diversidad en las respuestas.

Se adjunta tabla y gráfico con los resultados obtenidos para la carrera:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>41/158</b>



Tabla 4: Percepción de empleadores frente al perfil de egreso

Empleadores Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	No sabe / No opina	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
El perfil de egreso de la carrera es conocido por usted como empleador/empleadora	4%	9%	26%	47%	13%
Identifica usted el sello distintivo de un o una estudiante de la UPNW	4%	19%	35%	29%	13%
El plan curricular de la carrera es conocido por usted como empleador/empleadora	6%	9%	26%	45%	13%
El perfil de egreso de la carrera está orientado a una apropiada inserción profesional	2%	10%	19%	52%	17%
El perfil de egreso de la carrera está orientado a hacer investigativa en la sociedad.	2%	9%	19%	55%	15%
El o la estudiante de la UPNW posee las competencias profesionales para desempeñarse de manera correcta en el ámbito de su profesión.	6%	4%	17%	47%	26%

Nota. Elaboración propia

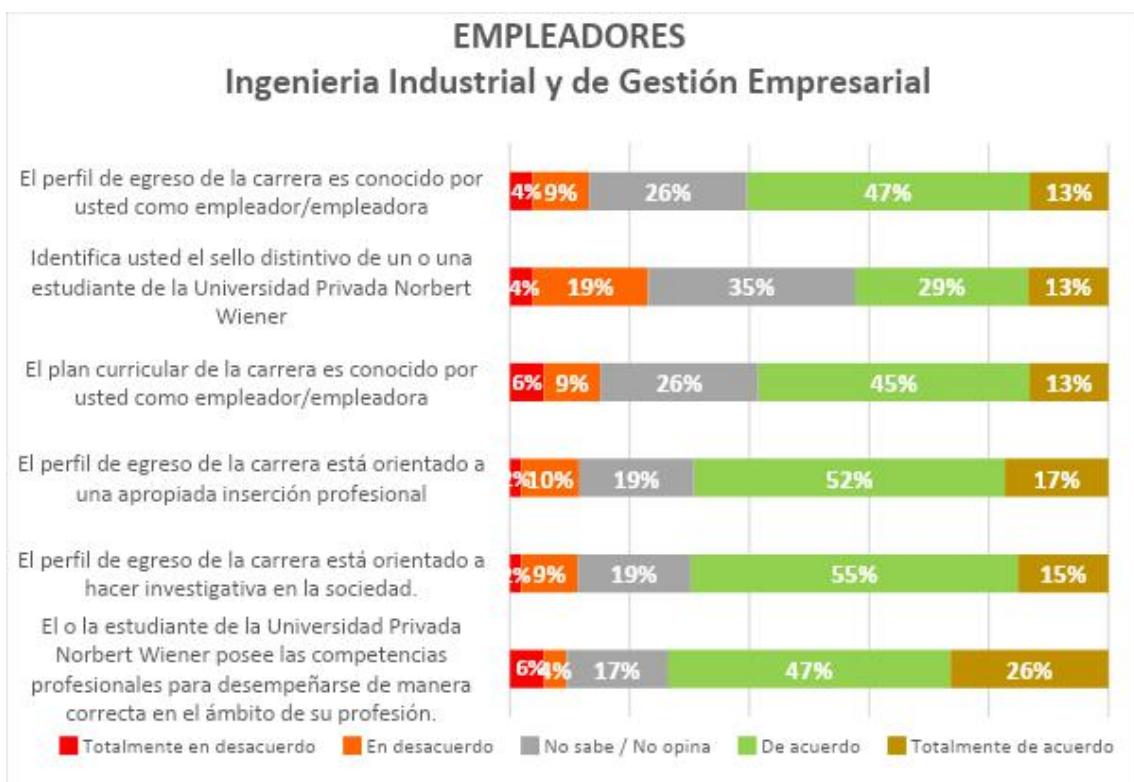
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>42/158</b>



Figura 16: *Percepciones de los empleadores frente al perfil de egreso*



*Nota.* Elaboración propia

Con respecto a la pregunta abierta sobre los aspectos necesarios para que los y las empleadores de la UPNW tengan un alto grado de empleabilidad, se mencionó que se debe fomentar convenios con empresas para la realización de prácticas, mejorar la publicidad de la Universidad, brindar capacitaciones de manera continua relacionadas a la carrera, desarrollar habilidades como: Comunicación eficaz,

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>43/158</b>



liderazgo, creatividad e innovación. También se mencionó promover pasantías en empresas e intercambios internacionales.

Con esta información, luego de ser revisada por la instancia correspondiente, se concretó la primera reunión con el Grupo de Interés para que puedan brindar sus opiniones del análisis funcional del perfil de egreso, a través de un taller. Las respuestas vertidas en este taller marcaron el inicio del proceso de actualización del perfil de egreso, ya que se tomaron en consideración las propuestas de modificación, eliminación o continuación brindadas por el grupo de interés. Los miembros del Grupo de Interés brindaron sus aportes resumidos en:

- Incorporar o tener en cuenta las competencias de ICACIT
- Tener en cuenta la edad y expectativas del estudiante, estudiantes mayores
- Iniciar: "El egresado de..." y reducir amplitud del sello distintivo
- Tener en cuenta la línea de Ingeniería Industrial e industrial
- Se distinguen dos sellos: Proyectos y Procesos
- Tendencia de hacer proyectos, Ingeniería de proyectos, Emprendedurismo
- ICACIT: Gestión de Proyectos
- Egresados orientados al sector servicios, Gestión de proyectos para servicios
- Estudiantes de segunda carrera
- Comercial
- Buscar un equilibrio entre ambas Industrial y Gestión Empresarial
- Se cuenta con laboratorios, público gente emprendedora (Emprendedurismo), saber la

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>44/158</b>



demandas en la carrera

- Tener en cuenta la Gestión de proyectos, procesos, Emprendedurismo
- El egresado debe agregar valor, no limitar el campo laboral, (tema de innovación no lo aprecia), falta estudios sobre sistemas de información, Ingeniero Industrial 4.0, Automatización industrial.

El trabajo continuó a través de las comisiones de diseño curricular, con reuniones continuas, en las cuales se discutieron, se validaron y se socializaron las diversas partes del currículo que se presenta. Al culminar este trabajo se realizaron talleres de validación con los Grupos de Interés para compartir el trabajo realizado y poder asegurar la coherencia de la propuesta.

## II. Marco Conceptual

### 2.1. Misión, Visión y Objetivos de la Carrera Profesional

#### *Misión del programa*

Formar Ingenieros Industriales y de Gestión Empresarial con calidad profesional, académica y personal, capaces de generar bienes y servicios de calidad y desempeñarse con éxito en el mercado nacional y global aportando al desarrollo del país, a través de una sólida formación por competencias.

#### *Visión del programa*

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>45/158</b>



Ser reconocida como una de las mejores carreras profesionales formadoras de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial por la calidad de su formación académica, científica y humanística; logrando así que sus egresados obtengan el reconocimiento a su especialización ante organismos nacionales e internacionales.

***Objetivos de la Carrera Profesional:***

- Interactuar con los sectores productivos que permitan una retroalimentación oportuna al programa.
- Interactuar con pares académicos tanto nacionales como internacionales para la realización de movilidad académica e investigación.
- Formar profesionales capaces de diseñar, analizar, gestionar y optimizar sistemas de producción y logística en los contextos industrial y de servicios a nivel local e internacional.
- Generar Investigación orientada al beneficio del sector productivo y de la comunidad
- Desarrollar programas de Proyección social y extensión universitaria en beneficio de la comunidad.

**2.2. Objetivos Educationales**

- El egresado es un profesional competente que diseña soluciones, prototipos, componentes o procesos para satisfacer los requerimientos deseados de las organizaciones y la sociedad dentro de restricciones realistas.
- El egresado es un profesional competente que lidera equipos multidisciplinarios, bajo las normas de la práctica de la ingeniería y sujeto a las exigencias del contexto empresarial de manera integral.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>46/158</b>



- El egresado es un profesional competente que realiza proyectos e investigaciones de acuerdo a los requerimientos de la realidad empresarial midiendo el impacto de manera crítica.
- El egresado es un profesional competente que se capacita continuamente en técnicas, herramientas, estrategias, uso de recursos disponibles para mejorar la productividad; en un nivel globalizado de acuerdo a su especialidad y avances de la misma, demostrando compromiso e integridad.
- El egresado es un profesional competente que interpreta, redacta y expone documentos de proyectos industriales, al servicio de la sociedad bajo estándares internacionales y con principios éticos.

### 2.3. Líneas de investigación

Todas las líneas de investigación de la UPNW se ofrecen desde el documento: RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 15-2018-D-UPNWSA. La Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial atiende las siguientes líneas de Investigación Generales y Específicas de la Universidad:

*Tabla 5: Líneas de investigación*

Nº	Líneas de Investigación Generales	Líneas de Investigación Específicas
6	Ingenierías de Sistemas e Informática, Industrial y Gestión Empresarial y Ambiental	Marketing de productos y servicios Supply chain management

*Nota.* Elaboración propia.

 <b>ELABORADO POR</b> Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b> Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b> Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>47/158</b>



## 2.4. Articulación con ejes de formación: Flexibilidad, Responsabilidad Social, Investigación, Internacionalización e Interdisciplinariedad

### ***Flexibilidad***

Tal como lo señala Mario Díaz (2002), hace ya casi un par de décadas, esta flexibilidad curricular puede considerarse como “una tendencia asociada a las realidades sociales, económicas, culturales y educativas contemporáneas” (p. 29). Esto se da a través de las diversas posibilidades que se tendrá de diversificar, adecuar e incorporar las diversas necesidades e intereses del y la estudiante. La Universidad se encuentra en nuevos escenarios de desarrollo, lo que lleva a este currículo a mirar la flexibilidad como una posibilidad de acceso al conocimiento que responda, realmente, a las demandas sociales, culturales, económicas actuales y en las que nuestros y nuestras estudiantes se encuentran, por lo tanto, se le dará la oportunidad de crear y poseer nuevas formas de interacción entre el contexto universitario, la empresa y el entorno social.

### ***Responsabilidad Social***

La Universidad, y la carrera en particular, tiene un compromiso para el cambio; y este compromiso sólo será posible si desde el currículo se incorporan actividades organizadas, planificadas y con resultados para ayudar a los estudiantes a convertirse en ciudadanos responsables, atentos a ubicar los problemas que los rodean y plantear soluciones, de manera assertiva y respetuosa, tratando además de desarrollar su conciencia crítica para atender a los problemas sociales. Por ello, la Responsabilidad Social, es un eje de formación, que lleva al compromiso de las autoridades y docentes en el acompañamiento al logro de acciones concretas, y contextualizadas.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>48/158</b>



### ***Investigación***

Como lo indica Diaz Becerra et al. (2017, como se citó en Restrepo, 2008):

La investigación formativa tiene que ver con la formación para la investigación. Hablar de investigación formativa es hablar de formación investigativa o del uso de la investigación para formar para investigar., pero en la investigación o a través de la investigación, con miras a aprender a investigar investigando, aunque esta actividad no conduzca necesariamente al descubrimiento de conocimiento nuevo y universal.

Para la Universidad y para la carrera, es de vital importancia incorporar el proceso de investigación como un elemento indispensable en las metodologías curriculares y pedagógicas, donde los agentes investigadores son aún sujetos de formación que están acompañados en todo momento por el o la docente a través del desarrollo de una investigación formativa, sujeta al desarrollo de los vínculos tan necesarios con la sociedad.

### ***Internacionalización***

Este plan curricular se encuentra organizado y reflexionado tomando en consideración los actuales estándares de globalización a todo nivel, la Sociedad de la Información y del conocimiento. Por lo tanto, está diseñado con el fin de romper todo tipo de barreras, incluyendo la geográfica. Nuestros y nuestras estudiantes, al igual que los y las docentes, estarán preparados y preparadas para asumir y llevar a cabo estudios e intercambios culturales en cualquier parte del mundo, a través del apoyo institucional mediante convenios, convirtiéndose así es un objetivo y en un proceso, con profesionalismo y competitividad en estos contextos transnacionales, como lo resalta Rodríguez Betanzos (2014, como se citó en Benetone, 2008):

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>49/158</b>



La internacionalización de la educación superior comprende los procesos de movilidad tanto de investigadores, profesores, administrativos y estudiantes [...] Incluye también la conformación de redes de relaciones y programas interpersonales, interdepartamentales, inter facultades, institucionales, tanto bilaterales como multilaterales, que contribuyen con los procesos de internacionalización. Adicionalmente, también comprende la internacionalización del currículo como una de las tareas más complejas de estos procesos, dadas las implicaciones institucionales que tiene. (p. 154)

### ***Interdisciplinariedad***

Como lo menciona Espinoza Freire (2018) "Se hace necesario entonces, hablar de una integración de los saberes a través de las relaciones interdisciplinarias" (p. 7). Esto lleva a presentar este plan curricular tomando en consideración el diálogo permanente entre los cursos de la malla curricular y los conocimientos disciplinares a través de diversas relaciones en los Cursos integradores donde, como su nombre lo indica, se integran todos los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo del plan de estudios, enriqueciéndose mutuamente.

### **2.5. Tipo de Estudio y Modalidad**

#### ***Estudios de Pregrado***

Los estudios de pregrado brindan las competencias generales y disciplinares en determinado campo profesional que conducen a un primer título a nivel universitario. Los estudios de pregrado comprenden lo siguiente:

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>50/158</b>



- **Estudios generales**

Los estudios generales en la UPNW aluden a un proyecto de formación que va más allá de la inserción de asignaturas o actividades en un plan de estudios. La “formación general” incluye experiencias de aprendizaje para la vida para todos los estudiantes, independientemente de la carrera en la que se están formando. De acuerdo con la Ley Universitaria 30220, los estudios generales “deben estar dirigidos a la formación integral de los estudiantes”

La formación general en el modelo de formación por competencias tiene como propósito formar personas con los valores inherentes a nuestra institución, con competencias blandas que preparan para la vida, lo que trasciende la formación de su profesión. El Modelo Educativo Wiener, propone un currículo organizado en ciclos, que distribuye la formación de manera vertical sin perder la progresión y articulando a lo largo de la carrera los estudios generales, estudios específicos y estudios de especialidad.

- **Actividades extracurriculares**

Tienen por finalidad contribuir con el desarrollo de las competencias generales y de las habilidades blandas de los estudiantes. El modelo educativo Wiener incorpora las actividades extracurriculares ya sea dentro del plan de estudio o como complementarias al plan.

Entre las actividades extracurriculares se pueden considerar:

- Participación en actividades organizadas por la Dirección de Bienestar Universitario: servicios psicopedagógicos, servicios médicos, servicio social, empleabilidad, talleres artísticos o deportivos.
- Apoyo en Investigación y/o Voluntariado en Responsabilidad Social.

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>51/158</b>



#### - **Estudios específicos y de especialidad**

Los estudios específicos consideran los conocimientos fundamentales y comunes a la formación profesional a la que va orientado. El grupo de asignaturas específicas puede variar en número y relevancia en función de la carrera de que se trate y también de la orientación que se le haya dado al perfil profesional. Los estudios de especialidad abordan problemas o espacios generales de la carrera, en ámbitos más restringidos y propios de alguna especialidad concreta.

Los estudios específicos y de especialidad son los estudios que proporcionan las competencias, los conocimientos propios de la profesión y especialidad correspondiente. Un Plan de Estudios equilibrado debe incluir ambos tipos de disciplinas. El porcentaje de asignaturas de tipo de estudios específicos y de especialidad varían según la orientación (generalista vs. especialista) que se le haya dado al perfil profesional.

Por su parte, la “formación básica” brinda los fundamentos necesarios para el desarrollo de conocimientos y habilidades específicos de una profesión, en este sentido la formación básica corresponde al primer peldaño de los estudios de pregrado de tipo específicos declarados en la Ley Universitaria y como refiere Zabalza (2003), contribuyen al desarrollo de ciertas competencias que son consustanciales a los estudios universitarios. (UPNW, 2020a, pp. 25-27)

#### **Modalidades de estudio**

La UPNW considera tres modalidades de formación profesional: presencial, semipresencial y a distancia.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



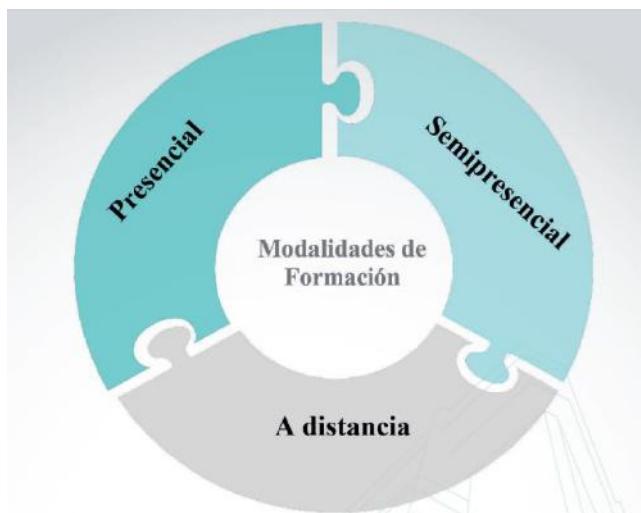
 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>52/158</b>



Las **modalidades presencial y semipresencial** consideran la interacción entre estudiantes y los docentes, en el mismo espacio físico y en tiempo real o diferido mediados por recursos tecnológicos y generan espacio de aprendizaje autónomo

La **modalidad a distancia** cambia esquemas tradicionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para el docente como para el estudiante. Requiere una propuesta didáctica en la cual el estudiante autorregula su aprendizaje, como un proceso de auto organización, transforma sus aptitudes mentales en competencias académicas, es el docente quien encamina este aprendizaje. Hace uso de medios masivos y las tecnologías de información y comunicación como la radio, televisión, internet, entornos virtuales, aplicaciones de acceso abierto, softwares, entre otros. (UPNW, 2020a, p. 29).

*Figura 17: Modalidades de estudio Wiener*



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>53/158</b>



*Nota.* Reproducido de *Modalidades de estudio Wiener*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 30)

## 2.6. Perfil Docente Wiener

El docente de la UPNW:

- Demuestra compromiso con la política institucional y respeta los valores de la universidad UPNW.
- Aplica principios éticos en todas sus acciones personales y profesionales.
- Ejerce liderazgo efectivo, participativo, trabajo en equipo con compromiso, responsabilidad e integridad.
- Cumple con el desarrollo del sílabo, es puntual en la entrega de evaluaciones y ejecución de las sesiones de aprendizaje.
- Elabora instrumentos de gestión docente (sílabo, guías, evaluaciones, sesiones de aprendizaje, etc.).
- Aplica estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje y de evaluación.
- Realiza actividades de tutoría y nivelación académica que contribuyen al logro de las competencias de los estudiantes.
- Domina las herramientas TIC en el proceso de enseñanza e investigación.
- Demuestra dominio en la investigación formativa y científica.
- Aplica estrategias para desarrollar la capacidad de investigación y motiva a los estudiantes para que participen en programas de proyección social.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>54/158</b>



(UPNW, 2020a, pp. 17-18)

### III. Marco Estructural

#### 3.1. Lineamiento general del currículo

Curriculo con enfoque centrado en la persona. La Experiencia Educativa Excepcional propone desarrollar competencias generales, competencias específicas y un proceso formativo integral de calidad.

Se deben considerar los ejes de formación y su relación con los estudios generales y los estudios específicos y de especialidad (Estudios que proporcionan los conocimientos propios de la profesión y la especialidad correspondiente).

El desarrollo de las competencias generales se iniciará en los Estudios Generales, culminando en las asignaturas de especialidad.

Las competencias específicas serán determinadas por el perfil de egreso de cada carrera profesional, considerando un número máximo sugerido de 6 competencias específicas.

La articulación de las competencias generales y específicas se verá reflejada en la matriz de articulación de asignaturas vs competencias.

Se considerarán tres niveles de logro por competencia: Inicial (1), intermedio (2) y avanzado (3).

- Nivel 1 y 2 en Estudios Generales
- Nivel 2 y 3 en Estudios Específicos y de Especialidad

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>55/158</b>



Cada asignatura debe aportar al menos una competencia general y una competencia específica. Excepto los cursos capstone/integradores.

La evaluación de los logros de competencia se realizará mediante rúbricas.

### **3.2. Perfil del egresado y competencias excepcionales**

El egresado de la UPNW tendrá una formación académica, científica, humanística y ética, que reflejarán su perfil de competencias en todas las áreas de su ejercicio profesional, desenvolviéndose con calidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar, optimizar y dirigir sistemas de producción de bienes y servicios empleando el talento humano y recursos: materiales, equipos, tecnologías de información, equipamiento y energía; con los cuales se pondrá a la vanguardia de las necesidades de su comunidad y del mundo globalizado.

#### **Competencias Específicas**

- Aplica conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería en la solución de problemas complejos de ingeniería industrial, utilizando literatura científica de la disciplina.
- Analiza problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería.
- Diseña soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>56/158</b>



- Conduce estudios de problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, basados en métodos de investigación, mediante estrategias para la solución y producción de conclusiones válidas.
- Propone técnicas, habilidades, recursos, tecnologías de la información y herramientas modernas de la ingeniería industrial y gestión empresarial, incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones.
- Aplica el pensamiento crítico mediante el conocimiento situacional para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales, culturales y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería industrial y de gestión empresarial.
- Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global.
- Aplica principios éticos y se compromete con la ética profesional, las responsabilidades y las normas de la práctica de la ingeniería.
- Asume su responsabilidad como miembro o líder y encara los problemas mediante la organización de equipos de alto rendimiento para el logro y credibilidad de los objetivos propuestos, ante problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial.
- Se comunica eficazmente, mediante la comprensión y redacción de informes técnicos y documentación de diseño de productos, la realización de exposiciones, y la transmisión y recepción de instrucciones claras.

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>57/158</b>



- Aplica los principios de gestión de proyectos y la toma de decisiones técnico económicas en la solución de problemas de la ingeniería industrial y de gestión empresarial.
- Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales

**Competencias Generales**

- Generar información: Capacidad para adquirir, procesar, crear y comunicar información.
- Manejo de tecnologías de la información y comunicación y ciudadanía digital: Capacidad para valorar y aplicar de manera estratégica, ética y responsable las tecnologías de la información y comunicación.
- Compromiso ético y preocupación por el impacto social y medio ambiental: Poner en práctica de manera responsable los valores éticos y deontológicos.
- Trabajo colaborativo: Capacidad para trabajar de manera colaborativa asumiendo responsabilidades, resolviendo conflictos en la consecución de metas comunes con personas, áreas y organizaciones.
- Actitud emprendedora: Capacidad para iniciar, crear y gestionar un proyecto asumiendo riesgos calculados y tolerando el fracaso.
- Comunicación efectiva: Capacidad para transmitir conocimientos y expresar argumentos de manera clara, convincente y contextualizada, en uno o más idiomas a parte de su lengua materna, de manera verbal y no verbal, utilizando los medios audiovisuales necesarios adecuadamente, adaptándose a la audiencia.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>58/158</b>



- Autogestión: Capacidad para organizarse con responsabilidad, ejerciendo autocontrol emocional.
- Pensamiento Crítico: Capacidad para pensar, interrogarse, sobre cualquier problema o contenido, cuestionar creencias, razonar y decidir para resolver problemas.

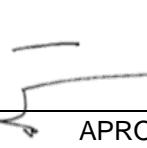
### 3.3. Perfil del Ingresante

El ingresante de la UPNW debe demostrar conocimientos esenciales, habilidades básicas y actitudes obtenidas, que son requisitos de ingreso a la universidad.

*Figura 18: Perfil del Ingresante*

Pregrado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar procesos autónomos de aprendizaje de forma permanente.</li> <li>• Aplicar responsablemente las tecnologías.</li> <li>• Resolver problemas aplicando las matemáticas.</li> <li>• Comprender textos relacionando a su contexto de producción.</li> <li>• Redactar textos formales.</li> <li>• Aplicar la autoorganización para aprender.</li> </ul>

Nota. Reproducido de *Modelo Educativo Wiener 2020*, por UPNW, 2020a, (p. 22)

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>59/158</b>



### 3.4. Plan de Estudios

El plan de estudios se desarrolla en 10 ciclos académicos (16 semanas cada uno) a través de 60 asignaturas, el cual incluye las Prácticas Pre Profesionales, con un total 200 créditos. Contiene 3 asignaturas electivas, las que se desarrollan entre el VIII al X ciclo con un valor de 6 créditos, y 6 créditos por actividades extracurriculares. El Plan en total tiene 206 créditos.

El Plan de Estudios está distribuido en 5 áreas: Área de Estudios Generales, Área de Estudios Específicos, Área de Especialidad, Área de actividades extracurriculares- Habilidades globales y Área de otras actividades extracurriculares.

La distribución se muestra en las siguientes tablas:

*Tabla 6: Asignaturas según área de estudio, tipo, créditos, horas teórico-prácticas y requisitos*

Nº	Código	I CICLO	Área de Estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría	H. Práctica	Requisito
1	AC3011	Comunicación Oral y Escrita	EG	O	3	2	2	-
2	AC3012	Estrategias para el Estudio Universitario	EG	O	3	2	2	-
3	AC3013	Competencias Digitales	EG	O	3	2	2	-
4	AC3014	Inglés I	EG	O	3	2	2	-
5	IG6011	Algoritmos Computacionales	EP	O	4	3	2	-
6	IG6012	Fundamentos de la Producción Industrial Empresarial	EP	O	4	3	2	-
		<b>SUB-TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
Nº	Código	II CICLO	Área de Estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría	H. Práctica	Requisito
1	AC3021	Gestión de Emociones y Liderazgo	EG	O	2	1	2	-

 <b>ELABORADO POR</b> Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b> Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b> Vicerrector Académico
Direktor de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>60/158</b>



Nº	Código	III CICLO	Área de Estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría	H. Práctica	Requisito
1	AC3031	Estadística Básica	EG	O	3	2	2	AC3023
2	AC3032	Emprendedurismo	EG	O	2	1	2	-
3	AC3033	Inglés III	EG	O	2	1	2	AC3024
4	IG6031	Cálculo II	EP	O	5	4	2	IG6021
5	IG6032	Física I	EP	O	4	3	2	IG6021
6	IG6033	Química Industrial	EP	O	4	3	2	IG6022
		<b>SUB-TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
Nº	Código	IV CICLO	Área de Estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría	H. Práctica	Requisito
1	AC3041	Análisis socio-cultural de la Realidad Peruana	EG	O	2	2	0	-
2	AC3042	Ética y Responsabilidad Social Universitaria	EG	O	2	1	2	-
3	AC3043	Inglés IV	EG	O	2	1	2	AC3033
4	IG6041	Economía Empresarial	EP	O	5	4	2	IG6012
5	IG6042	Física II	EP	O	5	4	2	IG6032
6	IG6043	Termodinámica	EP	O	4	3	2	IG6033
		<b>SUB-TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	

 <b>ELABORADO POR</b>	 <b>REVISADO POR</b>	 <b>APROBADO POR</b>
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>61/158</b>



Nº	Código	V CICLO	Área de Estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría	H. Práctica	Requisito
1	IG6051	Contabilidad de Costos y Presupuestos	EP	O	3	2	2	IG6041
2	IG6052	Desarrollo Organizacional	EP	O	3	2	2	IG6012
3	IG6053	Estadística Aplicada	EP	O	3	2	2	AC3031
4	IG6054	Ingeniería de Diseño	EP	O	3	2	2	
5	IG6055	Investigación Operativa I	EP	O	4	3	2	IG6031
6	IG6056	Operaciones y Procesos Industriales	EP	O	4	3	2	IG6043, IG6042
		<b>SUB-TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
Nº	Código	VI CICLO	Área de Estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría	H. Práctica	Requisito
1	IG6061	Finanzas Corporativas	ES	O	3	2	2	IG6051
2	IG6062	Gestión de la Calidad	ES	O	3	2	2	IG6053
3	IG6063	Ingeniería de Fabricación	ES	O	3	2	2	IG6054
4	IG6064	Ingeniería de Métodos	ES	O	4	3	2	IG6041
5	IG6065	Investigación Operativa II	EP	O	4	3	2	IG6055
6	IG6066	Tecnología Industrial	EP	O	3	2	2	IG6056
		<b>SUB-TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
Nº	Código	VII CICLO	Área de Estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría	H. Práctica	Requisito
1	IG6071	Diseño y Disposición de Instalaciones	ES	O	4	3	2	IG6054
2	IG6072	Ergonomía Integral	ES	O	3	2	2	IG6064
3	IG6073	Manejo de Materiales	ES	O	3	2	2	IG6063
4	IG6074	Marketing Estratégico y Digital	ES	O	3	2	2	IG6041
5	IG6075	Responsabilidad Social Empresarial	ES	O	3	2	2	IG6052

 <b>ELABORADO POR</b>	 <b>REVISADO POR</b>	 <b>APROBADO POR</b>
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>62/158</b>



6	IG6076	Toma de Decisiones Gerenciales	ES	O	4	3	2	IG6061
		<b>SUB-TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
Nº	Código	VIII CICLO	Área de Estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría	H. Práctica	Requisito
1	IG6081	Automatización Industrial	ES	O	3	2	2	IG6071
2	IG6082	Dirección Estratégica	ES	O	4	3	2	IG6075
3	IG6083	Metodología de la Investigación	ES	O	3	2	2	IG6053
4	IG6084	Modelado y Simulación de Procesos	ES	O	4	3	2	IG6065
5	IG6085	Planeamiento y Control de las Operaciones	ES	O	4	3	2	IG6074
6		Electivo I	ES	E	2	1	2	
		<b>SUB-TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
Nº	Código	IX CICLO	Área de Estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría	H. Práctica	Requisito
1	IG6091	Diseño y Desarrollo de Productos	ES	O	4	3	2	IG6063
2	IG6092	Gestión de la Cadena de Suministros	ES	O	3	2	2	IG6085
3	IG6093	Gestión del Talento Humano	ES	O	4	3	2	IG6082
4	IG6094	Seguridad y Salud Ocupacional	ES	O	3	2	2	IG6072
5	IG6095	Seminario de Tesis I	ES	O	4	3	2	IG6083
6		Electivo II	ES	E	2	1	2	
		<b>SUB-TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
Nº	Código	X CICLO	Área de Estudios	Tipo	CRÉD.	H. Teoría	H. Práctica	Requisito
1	IG6101	Prácticas Preprofesionales	ES	O	4	3	2	IG6083
2	IG6102	Gestión de Proyectos	ES	O	4	3	2	IG6093

 <b>ELABORADO POR</b>	 <b>REVISADO POR</b>	 <b>APROBADO POR</b>
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>63/158</b>



3	IG6103	Inteligencia de Negocios	ES	O	3	2	2	IG6074
4	IG6104	Seminario de Tesis II	ES	O	4	3	2	IG6095
5	IG6105	Transformación Digital en la Organización	ES	O	3	2	2	IG6082
6		Electivo III	ES	E	2	1	2	
		<b>SUB-TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
		<b>TOTAL</b>			<b>200</b>	<b>141</b>	<b>118</b>	

Los cursos electivos son:

CICLO	CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	ÁREA	TIPO	CRÉDITOS	HORAS		REQUISITO
						HT	HP	
VIII	IG6086	Innovación y Metodologías Ágiles	ES	E	2	1	2	-
	IG6087	Gestión del Mantenimiento Industrial	ES	E	2	1	2	
	IG6088	Sistemas de Aseguramiento de la Calidad	ES	E	2	1	2	
IX	IG6096	Habilidades Blandas para la Gestión de Proyectos	ES	E	2	1	2	-
	IG6097	Comercio Internacional e Integración de la Cadena de Suministros	ES	E	2	1	2	
	IG6098	Gestión Ambiental	ES	E	2	1	2	
X	IG6106	Gestión Comercial y Ventas	ES	E	2	1	2	-
	IG6107	Manufactura Esbelta	ES	E	2	1	2	
	IG6108	Gestión del Riesgo Industrial	ES	E	2	1	2	

Leyenda:

- O: OBLIGATORIO
- E: ELECTIVO
- EG: ESTUDIOS GENERALES

 <b>ELABORADO POR</b>	 <b>REVISADO POR</b>	 <b>APROBADO POR</b>
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>64/158</b>



ES: ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD  
 EP: ESTUDIOS ESPECÍFICOS

*Nota.* Elaboración propia

*Tabla 7: Distribución de asignaturas por áreas de formación*

Áreas de Formación	Asignaturas		Créditos		Horas	
	Nº	%	Nº	%	T	P
1. Estudios Generales	14	21%	35	17%	22	26
2. Estudios Específicos	18	27%	72	35%	49	36
3. Estudios de Especialidad	28	42%	93	45%	64	55
4. Actividades Extracurriculares – Habilidades Globales	3	5%	3	1%	0	96
5. Otras Actividades Extracurriculares	3	5%	3	1%	0	96
Total de asignaturas	66	100%	206	100%	135	309

*Nota.* Elaboración propia

*Tabla 8: Distribución de asignaturas por áreas de formación*

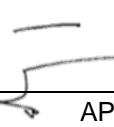
Áreas de Formación	Asignaturas
1. Estudios Generales	Comunicación Oral y Escrita Estrategias para el Estudio Universitario Competencias Digitales Inglés I Gestión de Emociones y Liderazgo Redacción de Textos Académicos

 <b>ELABORADO POR</b> Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b> Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b> Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>65/158</b>



	Lógica Matemática y Funciones Inglés II Estadística Básica Emprendedurismo Inglés III Análisis socio-cultural de la Realidad Peruana Ética y Responsabilidad Social Universitaria Inglés IV
2. Estudios Específicos	Algoritmo Computacionales Cálculo I Química General Física I Cálculo II Química Industrial Física II Economía Empresarial Termodinámica Contabilidad de Costos y Presupuestos Desarrollo Organizacional Estadística Aplicada Ingeniería de Diseño Investigación Operativa I Operaciones y Procesos Industriales Investigación Operativa II Tecnología Industrial Fundamentos de la Producción Industrial Empresarial
3. Estudios de Especialidad	Diseño y Disposición de Instalaciones Responsabilidad Social Empresarial Ergonomía Integral Toma de decisiones Gerenciales Marketing Estratégico y Digital Manejo de Materiales Metodología de la Investigación Modelado y Simulación de Procesos Dirección Estratégica Planeamiento y Control de las Operaciones Automatización Industrial Seguridad y salud Ocupacional Diseño y Desarrollo de Productos Gestión del Talento Humano

 <b>ELABORADO POR</b> 	 <b>REVISADO POR</b> 	 <b>APROBADO POR</b> 
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>66/158</b>



Gestión de la Cadena de Suministros Seminario de Tesis I Prácticas Preprofesionales Gestión de Proyectos Transformación Digital en la Organización Inteligencia de Negocios Ingeniería de Métodos Finanzas Corporativas Gestión de la calidad Ingeniería de Fabricación Seminario de Tesis II Electivo 1 Electivo 2 Electivo 3
---

Nota. Elaboración propia.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



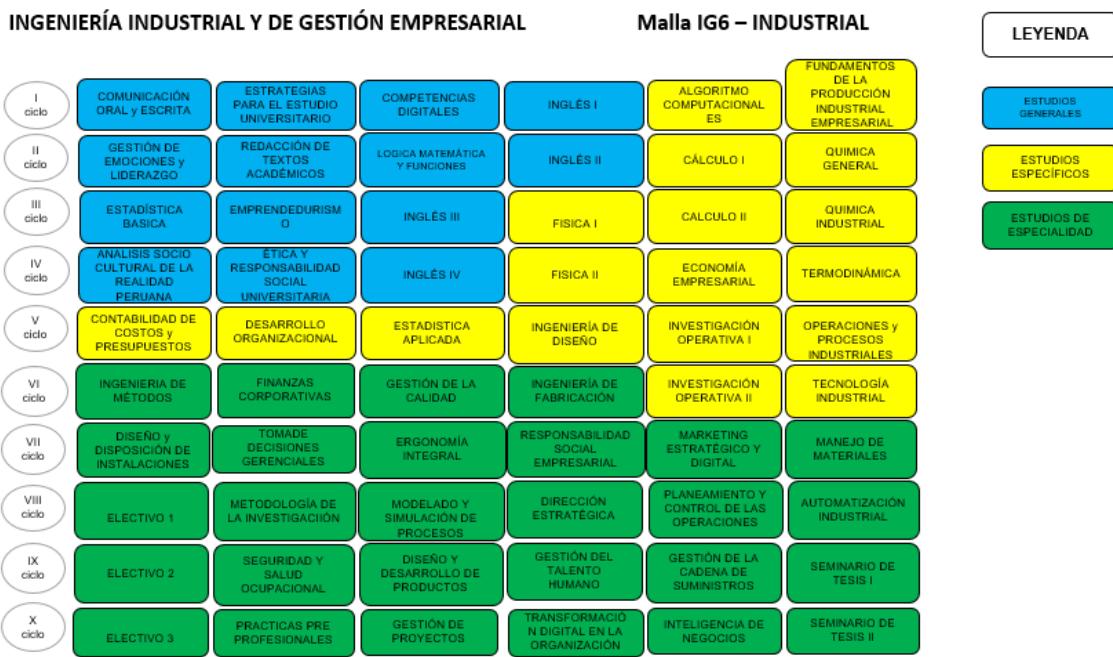
 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>67/158</b>



### 3.5. Malla Curricular

El siguiente gráfico proporciona información sobre los cursos detallados en las tablas 5, 6, y 7:

*Figura 19: Malla curricular*



Nota. Elaboración propia

### 3.6. Certificación progresiva

La Carrera de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial permite al estudiante obtener una certificación en las siguientes menciones:

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>68/158</b>



Tabla 9: Certificación progresiva (momentos, denominación y asignaturas)

Momentos	Denominación	Asignaturas
Ciclo VII	Asistente de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de la Calidad</li> </ul>
Ciclo VIII	Asistente de Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeamiento y Control de las Operaciones</li> </ul>
Ciclo IX	Asistente de Control de Inventarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de la Cadena de Suministros</li> </ul>

Nota. Elaboración propia

### 3.7. Habilidades globales (blandas)

Para promover el desarrollo de las competencias generales, el Modelo Educativo Wiener considera:

- La inclusión en los currículos, asignaturas obligatorias y electivas que involucren el desarrollo de habilidades blandas tales como toma de decisiones, la gestión del conflicto, la gestión del cambio, la creatividad, la inteligencia emocional, que promuevan el aprendizaje para la vida. (UPNW, 2020b, p. 29).

Además, estas habilidades blandas se desarrollarán en actividades extracurriculares en diferentes módulos, como los siguientes: Autoconfianza, autorregulación, autocontrol, comunicación, colaboración, adaptación, relaciones interpersonales, creatividad, pensamiento crítico, emprendimiento, alfabetización

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>69/158</b>



digital, empleabilidad, proactividad, liderazgo, competencia intercultural y ciudadanía, finanzas personales, presentación personal.

### 3.8. Actividades extra-curriculares

Se precisa en el numeral 2.5. Tipo de Estudio y Modalidad/Estudios de pregrado/Actividades extracurriculares

### 3.9. Proyectos integradores

En la UPNW, los proyectos integradores son experiencias de aprendizaje en el marco de la responsabilidad social y otras áreas de contenido, para la aplicación de los conocimientos interdisciplinarios que dan cuenta de las competencias adquiridas por los estudiantes. El proyecto integrador se articula con los diferentes ejes o líneas de investigación determinadas por cada carrera profesional.

El proyecto integrador, desarrolla una metodología, estructura y contenidos, que permiten la evidencia de las competencias logradas por los estudiantes, y la retroalimentación sobre los valores y actitudes que trasciende al desempeño académico, aportando con ello soluciones innovadoras que contribuyen a la construcción de una sociedad más solidaria, equitativa y sensible. Una vez inserto en el currículo, se puede definir como “una estrategia didáctica que consiste en realizar un conjunto de actividades articuladas entre sí, con un inicio, desarrollo y final con el propósito de identificar, interpretar, argumentar y resolver un problema del contexto”. (López Rodríguez, 2012)

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>70/158</b>

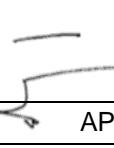


El proyecto integrador es una estrategia metodológica donde se plantea un problema sobre la profesión y la vida en general, que requiere solución con una mirada interdisciplinaria. Para la implementación de un proyecto integrador en un currículo se definen los núcleos integradores de las asignaturas y resultados de aprendizaje que se vinculan al proyecto a desarrollar y el problema a trabajar.

Un proyecto integrador puede ser de tipo formativo o resolutivo. Los proyectos integradores formativos tienen como propósito desarrollar y evaluar las competencias en los estudiantes mediante la resolución de problemas pertinentes del contexto personal, familiar, social, laboral-profesional, ambiental-ecológico, cultural, científico, artístico, recreativo, deportivo, etc. Consideran actividades de planeación, actuación y comunicación de las actividades realizadas y de los productos logrados. La metodología de los proyectos formativos fue propuesta por Tobón a finales de los años noventa integrando el modelo basado en competencias, el proyecto ético de vida y los procesos de emprendimiento creativo a partir de proyectos de investigación (Tobón, 2010)

Los proyectos integradores resolutivos se orientan a resolver problemas del contexto a través de la creación de productos o soluciones que incorporen los resultados de aprendizaje de las diferentes asignaturas del plan de estudios.

La aplicación de los proyectos integradores permite a los estudiantes utilizar conocimientos para la resolución de problemas, desarrollar actividades de investigación y tener una visión interdisciplinaria. Estos proyectos constituyen experiencias vivenciales para desarrollar

 <b>ELABORADO POR</b> Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b> Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b> Vicerrector Académico
--	---	---

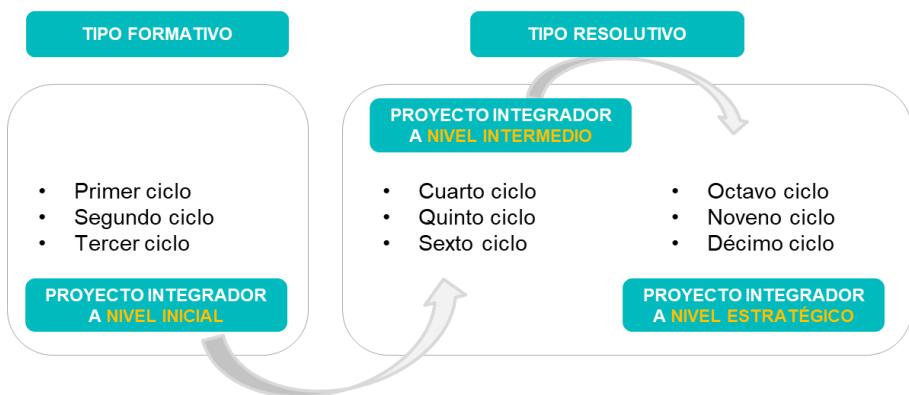
 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>71/158</b>



las competencias generales y específicas, siendo estas últimas muy deseables para el mundo del trabajo.

El desarrollo de un proyecto integrador en los planes de estudios puede darse en tres niveles: Inicial, intermedio y estratégico. (UPNW, 2020a, pp. 32-33)

*Figura 20: Proyectos Integradores*



*Nota.* Reproducido de *Proyectos Integradores*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 33)

El proyecto integrador básico es gestionado por la asignatura de Ética y Responsabilidad Social, perteneciente a EEGG y tendrá un producto final.

El proyecto integrador intermedio es gestionado por la asignatura de Responsabilidad Social Empresarial perteneciente al VII ciclo del plan de estudios de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial y tendrá un producto final.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>72/158</b>



Los proyectos integradores estarán vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Se propone que los proyectos integradores se apliquen a una sola comunidad por cada periodo.

#### **IV. Marco Metodológico**

##### **4.1. Métodos y estrategias en el Proceso de Aprendizaje y Enseñanza**

Siendo la educación humanista base de la **Experiencia Educativa Excepcional** de la UPNW, ello propicia una formación centrada en el estudiante, que prioriza su personalidad, sus emociones y la relación sociocultural que éste establece con la comunidad. La finalidad, de asumir este enfoque, es que desde la didáctica se creen actividades para un aprendizaje experiencial.

A través de estrategias didácticas activas y participativas el estudiante se enfrenta a situaciones donde toma decisiones, moviliza sus propios recursos y se responsabiliza de lo que va a aprender.

Como parte de la estrategia docente se considera también los procesos de seguimiento y evaluación de los aprendizajes.

La palabra estrategia, de origen militar, hace referencia a grandes planes orientados hacia un desempeño exitoso. Para el campo de la enseñanza, una estrategia viene a ser la forma personal en que el docente asume la tarea de enseñar (Pacheco, 2004).

Implica una planificación didáctica para dosificar el contenido considerando el uso de procedimientos, métodos, técnicas y actividades; así como el uso de materiales, medios y tecnología como apoyo a la enseñanza. Se hace necesario identificar los roles del docente y del estudiante. El docente hace despliegue de su habilidad didáctica, comunicativa, empática,

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>73/158</b>

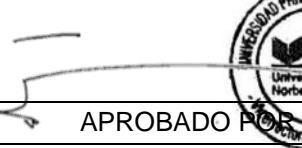


competencia digital, experiencia en investigación; mientras el estudiante va asumiendo el compromiso con su aprendizaje y lo hace desempeñándose integralmente, aplicando su personalidad, sus conocimientos, afectos y emociones para ser más activo en clase, investigando, cuestionando y contrastando lo que va aprendiendo. A continuación, se presenta un listado de estrategias que según propósitos de la enseñanza se pueden utilizar como parte de la propuesta del Modelo Educativo Wiener, pero se deja abierta la posibilidad de integrar otras que surjan como parte de prácticas innovadoras desde los docentes. (...) Desde el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, hay un monitoreo de las tendencias educativas aplicadas a la educación, por ello el Modelo Educativo Wiener prioriza algunas estrategias:

*Figura 21: Estrategias Didácticas Wiener*



Nota. Reproducido de *Estrategias Didácticas Wiener*[Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 37)

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>74/158</b>



- **Aprendizaje Basado en Proyectos- ABP**

Esta metodología surge a partir del aprendizaje centrado en el estudiante para propiciar una experiencia activa en contextos reales donde puede aplicar sus conocimientos, habilidades de investigación, la resolución a problemas, la toma de decisiones y se fortalece por el trabajo colaborativo. Si bien el ABP se usó hace mucho, lo que la hace tendencia es el potencial que adquiere a partir de su relación con las tecnologías.

Está mediado por preguntas o problemas que los estudiantes deben responder o resolver como parte de un proceso de investigación.

- **Aprendizaje Basado en Retos- ABR**

El Aprendizaje Basado en Retos surge del aprendizaje vivencial, desde esta metodología, los estudiantes aprenden mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje, a diferencia de cuando participan en actividades estructuradas. En el ABR el propósito es aplicar lo aprendido en situaciones reales donde se enfrentan a desafíos, delimitan ideas, prototipan alternativas, se fortalecen al trabajar colaborativamente y descubren por ellos mismos soluciones. El Aprendizaje Vivencial es un enfoque holístico integrador del aprendizaje, que combina la experiencia, la cognición y el comportamiento (Akella, 2010).

- **Método de casos**

Es una metodología que presenta una situación dilemática, sobre la cual los estudiantes deben discutir y tomar decisiones. Promueve el compromiso ético y la ética profesional, así como mejora la comprensión de la teoría y su aplicación, el pensamiento crítico y la responsabilidad de su propio aprendizaje. A través de esta metodología se promueve el trabajo individual donde el

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>75/158</b>



estudiante tiene la oportunidad de dar lectura y estudio previo del caso; luego en pequeños grupos valoran las diferentes alternativas y toman decisiones que presentarán en la plenaria donde cada representante de grupo comunica la solución y argumenta los pros y los contras de sus acuerdos. El docente modera la discusión y orienta la toma de decisiones. Es importante considerar que no existe una sola respuesta a la situación dilemática.

- **Gamificación**

El juego como un espacio de aprendizaje, tiene una base motivacional y lúdica. Desde la didáctica, se usan los elementos del juego, sus reglas, sus códigos, su recompensa con un fin formativo. Desde la gamificación puede adaptarse cualquier juego conocido con la intención de reforzar, retroalimentar o abordar un nuevo contenido. El uso de tecnologías ha potenciado la experiencia digital del juego y añade un escenario más interactivo, personalizado y donde se crean sensaciones multimedia añadiendo imágenes, colores y sonidos. Además, el acceso se amplía, pues en un escenario ubicuo, se accede desde los celulares para participar desde cualquier lugar.

- **Aula invertida**

En la educación tradicional el docente presenta el contenido en clase y se dejan tareas para reforzar. En el aprendizaje invertido cambia esta lógica y traslada el procesamiento de los contenidos fuera de la clase y le deja esta responsabilidad al estudiante, quien lo hace a través de material multimedia (audios, videos, animaciones): Se optimiza el tiempo para aprovechar el tiempo de clase para interacciones significativas para el estudiante como prácticas, actividades grupales, debates, laboratorios. El aula invertida, se usa también en estrategias de aprendizaje semipresencial.

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>76/158</b>



- **Micro aprendizaje**

Se define por el procesamiento de una cantidad de conocimiento e información, estructurada y dosificada en formato corto (videos, audios animaciones entre otros). Este micro contenido, se refiere a un solo tema, contenido o concepto. Se accede a través de multimedios como web, apps, celular o correo electrónico.

El micro aprendizaje es compatible con aplicaciones sociales por su rápida interacción y descarga. Entre sus beneficios tenemos que favorecer en el estudiante la auto organización, la participación social, el aprendizaje progresivo y personalizado.

- **Tecnología para el aprendizaje**

. **Recursos Educativos Abiertos**

Con un propósito educativo existe una variedad de aplicaciones, materiales, streaming, podcasts, @books, etc. Estos están disponibles de manera abierta para docentes y estudiantes, sin un pago de por medio. Este término también aplica para materiales educativos, entendiéndose por cursos abiertos de acceso libre para educación superior.

El uso de los REA está teniendo mucho potencial para transformar la educación, por su fácil acceso, descarga, interface intuitiva y sobre todo por su licencia de uso y capacidad de adaptación y reusabilidad.

. **Inteligencia Artificial**

Simula las capacidades cerebrales humanas con un propósito interactivo para el aprendizaje. Se destaca para la educación, su programación para la automatización de respuestas que se aprovechan por ejemplo para: retroalimentación, autoformación, soporte.

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>77/158</b>



**Realidad Aumentada (RA) y Realidad Virtual (RV)**

La RA es una tecnología que superpone imágenes generadas por computadora a elementos físicos del entorno. Son captados a través de celulares, tabletas o visores.

En la RV se experimenta una inmersión en la simulación digital de un mundo en el que el usuario puede manipular los objetos e interactuar con el ambiente. Se accede mediante el uso de lentes o visores especiales.

La aplicación a la educación está en las interacciones que se pueden realizar en un espacio real y virtual.

- **Educación virtual**

La educación virtual o e-learning, es una modalidad de la educación a distancia que se apoya en medios tecnológicos para mediar el aprendizaje. Generalmente la educación virtual va de la mano con un *learning management system* o sistema de gestión de aprendizaje (software libre o con licencia) como soporte a la implementación de todos los elementos para el aprendizaje, actividades, acceso a material, calificaciones, tutoría y el seguimiento del mismo.

Podemos destacar que la educación virtual supone la necesidad de articulación de tres componentes: pedagógico, el tecnológico y de gestión.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>78/158</b>



Figura 22: *Educación virtual Wiener*



Nota. Reproducido de *Educación virtual Wiener* [Figura], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 38)

También es necesario identificar los tiempos sincrónicos y asincrónicos para establecer las interacciones:

Tabla 10: *Tiempos sincrónicos y asíncronos*.

<b>INTERMEDIACIÓN</b>	<b>Presencial</b> Interacción cara a cara	<b>No presencial</b> Interacción mediada por tecnología a través de una plataforma de aprendizaje	<b>Semipresencial</b> Interacción que combina la mediación de las tecnologías y espacios cara a cara con el docente
<b>TIEMPO</b>	Síncrona	Asíncrona	Síncrona y asíncrona

Nota. Reproducido de *Tiempos sincrónicos y asíncronos*[Tabla], por García Aretio, 2011, citado en UPNW, 2020b, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 38)

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>79/158</b>



A partir de la evaluación de la tecnología móvil, el aprendizaje virtual es posible realizarlo desde cualquier lugar y desde diversos dispositivos. El reto es el diseño instruccional y los contenidos. (UPNW, 2020b)

Desde la EAP de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial se aplica la enseñanza centrada en el alumno, en tanto le permita consolidar lo aprendido, ponerlo en práctica y seguir aprendiendo de ello a través del servicio de la comunidad, así como a nivel empresarial. Además, desarrollar pensamiento crítico y autónomo en un ambiente de comunicación y desarrollo a nivel individual y grupal.

Para ello, se han definido las siguientes estrategias y métodos:

A. Acceso a la información: Los estudiantes leen, escuchan o viven experiencias utilizando diferentes medios directos o por entornos virtuales que sirvan de base para generar nuevos conceptos. Relacionan la nueva información con otras, con el propósito de tener mayor riqueza informativa y por ende mayor riqueza asociativa, creatividad, visión innovadora e inteligencia experiencial.

B. Integración y globalización de los contenidos: Con la información recibida, los estudiantes, apoyados por el docente, relacionan y organizan los conocimientos en unidades de cognición en espiral, para evitar la congestión del nuevo aprendizaje ante tanta información.

C. Aplicación en el plano de elaboración transformativa: El estudiante, con la orientación del docente, vincula la teoría (información) con ejercicios prácticos y de elaboración escrita, en donde se expresan opiniones, puntos de vista o visiones sintéticas de lo aprendido.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>80/158</b>



D. Elaboración constructiva: Los objetivos son similares al anterior, sin embargo, acentúa el papel autónomo del estudiante.

Se aplican las siguientes metodologías activas:

- Aprendizaje basado en competencias.
- Aprendizaje basado en problemas y proyectos.
- Estudio de Casos.
- Aula Invertida.
- Aprendizaje Cooperativo
- Aprendizaje Colaborativo con TIC.
- Gamificación.

A su vez, se complementa con:

- Asesorías para orientación del estudiante.
- Actividades de extensión cultural, artísticas y deportivas.
- Talleres y charlas psicopedagógica.
- Consejería y orientación psicológica.

#### 4.2. Las Técnicas en el Proceso de Aprendizaje

Las técnicas son un conjunto de procedimientos lógicos, que efectivizan los propósitos del método. Un determinado método puede aplicar una diversidad de técnicas. A continuación, algunos ejemplos de técnicas:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>81/158</b>



- De dinámica grupal: conferencia, simposio, panel, mesa redonda, conferencia dialogada, etc.
- De discusión y debate: debate dirigido, técnica del riesgo, foro, plenario, del árbol, de construcción, de la asamblea, del sol, Phillips 66, diálogos simultáneos, tandem, panel-foro, simposio-foro, etc.
- De organización de la información: mapa conceptual, mapa mental, mapa de ideas, cruz categorial, círculos concéntricos, redes semánticas, uve heurística o de Gowin, etc.
- De estudio y profundización de un tema: discusión de gabinete, estudio de casos, comisión, seminario, lluvia de ideas, proyecto de visión futura, juego de gestión, proceso incidente, entrevista colectiva, museo, testimonios, discusión en pequeños grupos, taller, etc.
- De dramatización: sociodrama, juego de roles, simulación, etc.
- Para favorecer la cooperación: aprendizaje en equipo, investigación en equipo, etc.
- Para crear un clima aceptable en el aula: la autoimagen, el eco o resonancia, el molino, diagrama de relaciones, de relajación, ¿Nos conocemos ya?, el periodista, calentar motores, conociéndonos, venta de cosas absurdas, calles y avenidas, etc. (UPNW, 2021)

En la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática se desarrollan diversas técnicas:

#### Aprendizaje basado en Problemas (ABP)

- **Descripción:** Es una técnica didáctica que se caracteriza por promover el aprendizaje autodirigido y el pensamiento crítico encaminados a resolver problemas.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>82/158</b>



- **Principales usos:** Fomentar el desarrollo y optimización de competencias tendentes a la profesionalización involucrando al estudiante de forma activa en su aprendizaje.
- **Desarrollo:** Los estudiantes, reunidos en pequeño grupo y con la facilitación de un tutor, analicen y resuelvan un problema planteado en forma de escenario para el logro de competencias.

#### Lectura Comentada

- **Descripción:** consiste en la lectura de un documento de manera total, párrafo por párrafo, por parte de los participantes, bajo la conducción del instructor. Al mismo tiempo, se realizan pausas con el objeto de profundizar en las partes relevantes del documento en las que el instructor hace comentarios al respecto.
- **Principales usos:** Útil en la lectura de algún material extenso que es necesario revisar de manera profunda y detenida. Proporciona mucha información en un tiempo relativamente corto.
- **Desarrollo:** Introducción del material a leer por parte del instructor. Lectura del documento por parte de los participantes. Comentarios y síntesis a cargo del instructor

#### “Lluvia de ideas”

- **Descripción:** La lluvia de ideas es una técnica en la que un grupo de personas, en conjunto, crean ideas, tal cual, las expone, las anotan, aunque después las

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>83/158</b>



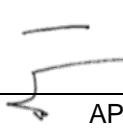
vayas sistematizando, priorizando y ordenando. Esto es casi siempre más productivo que cada persona pensando por sí sola.

- **Principales usos:** Cuando deseamos o necesitamos obtener una conclusión grupal en relación a un problema que involucra a todo un grupo. Cuando es importante motivar al grupo, tomando en cuenta las participaciones de todos, bajo reglas determinadas.
- **Desarrollo:** Seleccione un problema o tema, definiéndolo de tal forma que todos lo entiendan. Pida ideas por turno, sugiriendo una idea por persona, dando como norma de que no existen ideas buenas ni malas, sino que es importante la aportación de las mismas.

#### El método de caso

- **Descripción:** Consiste en que el instructor otorga a los participantes un documento que contiene toda la información relativa a un caso, con el objeto de realizar un minucioso análisis y conclusiones significativas del mismo.
- **Principales usos:** Esta técnica se utiliza cuando los participantes tienen información y un cierto grado de dominio sobre la materia. Estimula el análisis y la reflexión de los participantes. Permite conocer cierto grado de predicción del comentario de los participantes en una situación determinada.
- **Desarrollo:** Presentación del caso de estudio a fondo por parte del instructor con base en los objetivos, nivel de participantes y tiempo que se dispone. Distribución

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>84/158</b>



del caso entre los participantes. Análisis del caso en sesión plenaria. Anotar hechos en la pizarra virtual.

### Técnica Expositiva

- **Descripción:** Es la técnica básica en la comunicación verbal de un tema ante un grupo de personas.
- **Principales usos:** Para exponer temas de contenido teórico o informativo. Proporcionar información amplia en poco tiempo. Aplicable a grupos grandes y pequeños.
- **Desarrollo:** el desarrollo de esta técnica se efectúa en tres fases: Inducción: en donde el instructor presenta la información básica que será motivo de su exposición. Cuerpo: en donde el instructor presenta la información detallada. Esta fase es en sí misma el motivo de su intervención. Síntesis: en donde el instructor realiza el cierre de su exposición haciendo especial énfasis en los aspectos sobresalientes de su mensaje e intervención.

### Plataforma Educativa Virtual

- **Descripción:** Programa que facilita la creación de entornos virtuales para impartir todo tipo de formaciones a través de internet sin necesidad de tener conocimientos de programación.
- **Principales usos:**
  - **Material obligatorio de aprendizaje:** Subir contenido en cada una de las semanas asociadas a los temas que se desarrollarán en el cronograma de

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>85/158</b>



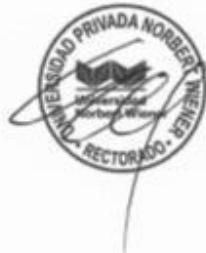
actividades del ciclo académico. Así como también otros recursos como pueden ser: Textos, Material de estudio, Actividades, Debates Evaluaciones y Encuestas, los cuales estarán asociados a determinadas semanas (unidades) y serán utilizados a lo largo del curso.

- **Calendario:** la vista de usuario permite administrar el calendario de eventos del aula.
- **Sitios:** Esta sección permite al docente insertar, compartir y organizar y publicar sitios web, los mismos que serán relacionados a determinada semana (unidad) de estudio.
- **Calificaciones:** En esta sección los estudiantes visualizan su calificación individual de las diversas actividades que se hayan programado. El docente, de la misma manera, podrá visualizar las calificaciones de todos sus estudiantes, podrá agregar calificaciones manuales o modificar las calificaciones automáticas (Actividades Evaluaciones en línea).
- **Chat:** Esta sección es de utilidad para realizar conversaciones públicas y privadas por pantalla a través del teclado. Cada usuario está debidamente identificado. Este servicio estará disponible sólo si es soportado por el navegador del dispositivo utilizado.
- **Contactos:** Es un directorio por perfil de los usuarios miembros del aula, donde se visualizará los datos personales y/o académicos (siempre y cuando el usuario haya permitido compartir sus datos).

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>86/158</b>



- **Mail interno:** Esta sección permite administrar los correos que hayas recibido y enviado.
- **Videoconferencias:** Esta sección permite administrar e ingresar a la sala de videoconferencia de nuestra aula virtual.
- **Foro:** Reforzar como deben realizarse las actividades para despejar las dudas que se susciten antes de recibir los entregables.

#### 4.3. Enfoque de Evaluación de Enseñanza y Aprendizaje

La evaluación del aprendizaje es el proceso de recojo y análisis de las evidencias de aprendizaje del estudiante con la finalidad de emitir juicios de valor con respecto a los logros alcanzados y los aspectos de mejora y a partir de estos resultados tomar decisiones encaminadas a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Un aspecto clave del proceso de enseñanza y aprendizaje es la evaluación para y del aprendizaje. Esta denominación corresponde a la doble función que tiene este proceso. Por un lado, desde lo pedagógico la evaluación para el aprendizaje debe ser formativa y desde el lado social la evaluación del aprendizaje se lleva a cabo para certificar el aprendizaje.

Para valorar los aprendizajes de los estudiantes en el Modelo Educativo Wiener se tomarán como referencia los siguientes enfoques:

- **Evaluación formativa y compartida:** Se da a través del recojo de diversas evidencias intencionalmente solicitadas, que dan cuenta del desempeño del estudiante. Tiene por finalidad principal la mejora continua del proceso de enseñanza y orienta el progreso del aprendizaje a través de la retroalimentación efectiva y oportuna, señalando fortalezas y aspectos por mejorar en

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>87/158</b>



base a criterios predeterminados. La evaluación es “un proceso de diálogo y una toma de decisiones mutuas y/o colectivas con el estudiantado, y no tanto un proceso individual e impuesto” (López Pastor, 2008; López Pastor, 2009).

- **Evaluación del desempeño:** Se evalúa la actuación del estudiante al resolver una situación o problema. Monereo (2013) señala que se debe promover la solución de problemas prototípicos que por su frecuencia resultan habituales en el trabajo de un determinado profesional. Por ejemplo, la atención a un paciente, el diseño de un plano, la defensa de un cliente. Se refiere a dos tipos de demandas profesionales. Existen problemas emergentes que, si bien resultan poco frecuentes en el momento actual, existen suficientes pruebas (estudios de prospectiva, sociológicos, de mercado, etc.) de que indican que su incidencia se incrementará en un futuro próximo. También se debe incluir aquellas situaciones, fenómenos o sucesos que, si bien la sociedad no considera aún conflictivas o problemáticas, inciden negativamente en el desarrollo de las personas, y es obligación de la UPNW hacer visible su nociva influencia.

La evaluación del desempeño puede darse en escenarios simulados o reales a través de actividades auténticas que promueven desarrollen sus competencias, movilizando recursos cognitivos y afectivos e integrando diversos tipos de saberes.

*Tabla 11: Aspectos de la evaluación del desempeño*

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
<b>Función principal</b>	Mejorar y orientar a los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
<b>Relación con el aprendizaje</b>	Inherente o circunstancial al aprender.
<b>Información requerida</b>	Evidencias y vivencias personales.

 <b>ELABORADO POR</b> Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b> Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b> Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>88/158</b>



<b>Tipo de procedimientos</b>	Múltiples procedimientos y técnicas.
<b>Momento en que se realiza</b>	Asociada a las actividades diarias de enseñanza aprendizaje (formativa)
<b>Responsable principal</b>	Procedimiento colaborativo y multidimensional. (Autoevaluación y coevaluación).
<b>Análisis de los errores</b>	Reconocen el error y estimulan su superación.
<b>Posibilidades de logro</b>	Permite evaluar competencias y desempeños.
<b>Aprendizaje situado</b>	Considera los contextos en los que ocurre el aprendizaje.
<b>Equidad en el trato</b>	Procura que todos los estudiantes aprendan a partir de su diversidad.
<b>Reconocimiento al docente</b>	Mediador entre, los conocimientos previos y los nuevos conocimientos.

*Nota.* Reproducido de *Aspectos de la evaluación del desempeño*[Tabla], por Ahumada, 2005, citado en UPNW, 2020b, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 65)

- **Evaluación del desarrollo:** En el perfil de egreso se explicita las competencias generales y competencias específicas que deberán lograr los estudiantes durante su formación. Considerando que el aprendizaje se da en progresión es necesario describir cómo se desarrollan estas competencias a lo largo del tiempo.

Las progresiones hacen referencia a un:

- **Aprendizaje como un proceso dinámico** que evoluciona de modo continuo que va evolucionando a partir de los propósitos de la formación y de las situaciones de aprendizaje.
- **Aprendizaje diverso** que se evidencia en la variedad de maneras de adquirir y aplicar el conocimiento, así como el ritmo de aprendizaje estará marcado por las experiencias, habilidades y actitudes previas del estudiante.

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>89/158</b>



· **Aprendizaje reflexivo** el cual permite analizar y valorar los aprendizajes y toma decisiones para optimizar su desempeño.

Para registrar de manera sistemática la trayectoria de los estudiantes se utiliza el portafolio de aprendizaje que es una estrategia que permite coleccionar y seleccionar diversos tipos de evidencias que involucra al estudiante en un proceso de autorreflexión continua y de análisis del aprendizaje durante un periodo de tiempo.

Para determinar el nivel de desempeño se utilizan diversos instrumentos de evaluación, entre los cuales, se prioriza la utilización de la rúbrica para valorar el aprendizaje a partir de criterios establecidos entre el docente y los estudiantes mediante escalas que permiten determinar la calidad de la ejecución y el nivel alcanzado al resolver una situación o problema. (UPNW, 2020b).

La EAP de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresaria considera que los criterios de evaluación están en relación con el enfoque de evaluación por competencias, en tanto permitirá demostrar que el egresado tenga el dominio de las competencias que se han ido evaluando en los diversos niveles, de acuerdo al reglamento de evaluación.

Los docentes son capacitados en el sistema de evaluación por competencias para diseñar instrumentos de evaluación diversos como: rúbricas, listas de chequeo, entre otros, los cuales permiten la comprobación de los logros de las asignaturas que alimentan el perfil de egreso.

El sistema de evaluación refleja el alineamiento entre los logros de la asignatura y el perfil de egreso.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>90/158</b>



Las evaluaciones se evidencian a través del desempeño o evidencia de aprendizaje alcanzado al final de la unidad, módulo o asignatura:

- Conocimientos previos: Evaluación Diagnóstica.
- Avance del aprendizaje: Evaluación parcial.
- Resultado del aprendizaje: Evaluación final.
- Evaluación de recuperación.

#### 4.4. Características y criterios de evaluación

Los criterios son los parámetros a través de los cuales se valora los logros de aprendizaje, por ello es importante que por asignatura se evidencie:

- Las competencias y elementos de competencias que se esperan desarrollar.
- El nivel de logro del aprendizaje que se pretende que el estudiante alcance.

Considerar el grado de autonomía, la adecuación de las acciones o de las elecciones, grado de complejidad de la situación problema a resolver.

- Un aprendizaje mínimo y, a partir de él, dejar diferentes niveles para evaluar la diversidad de aprendizajes.

El despliegue en las Escuelas Académico Profesional y en el trabajo de los docentes se basará en lineamientos específicos.

La EAP de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial considera los criterios siguientes:

- Interactiva: Los docentes y alumnos aprenden en el proceso.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>91/158</b>



- Eficiente y correctiva: Aplicación de instrumentos y análisis adecuado y oportuno para lograr una evaluación formativa para el docente y un buen aprendizaje progresivo en el alumno.
- Pertinente: que se elabore de acuerdo al contexto y en el momento adecuado.
- Reflexiva: Instrumentos que evidencien el pensamiento autocrítico.
- Didáctica: que enseñe, deje un aprendizaje.
- Calidad: que se realicen con superioridad y excelencia todos los procesos evaluativos por parte del docente y el alumno.
- Ética: que esté regulada por normas morales regulando la relación entre docente y estudiante, su conducta, practicar los procesos evaluativos con justicia y honestidad.
- Flexible: que permita que los criterios de evaluación sean negociados con el estudiante por el docente.

Para cumplir con estos criterios se basa en los siguientes niveles a partir de Kozzanitis (2017):

**Nivel 1:** Moviliza la competencia con la ayuda y bajo la constante supervisión de un experto. Reconoce situaciones en las que puede ser utilizada y es consciente de sus limitaciones.

**Nivel 2:** Moviliza la competencia con la ayuda y supervisión frecuente de un experto. Sus acciones deben ser revisadas por un experto para garantizar el cumplimiento y sus elecciones deben ser validadas.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>92/158</b>

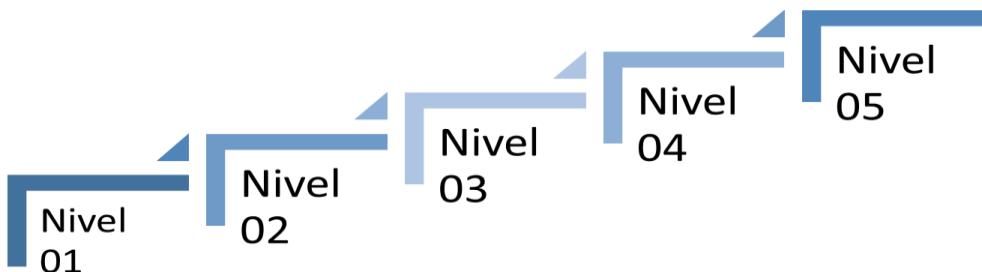


**Nivel 3:** Moviliza la competencia bajo la supervisión periódica de un experto, pero con ayuda en caso de nuevas situaciones. Debe validar sus elecciones, pero es capaz de discernir los matices o las ramificaciones.

**Nivel 4:** Moviliza la competencia sin ayuda y sin supervisión. Sus acciones sólo requieren la supervisión ligera por un experto para garantizar su conformidad. Debe validar sus elecciones cuando contingencias hacen que la situación sea inusual.

**Nivel 5:** Moviliza la competencia sin ayuda y sin supervisión. Sus acciones no requieren supervisión. Puede ejercer su iniciativa en situaciones complejas o de alto riesgo y es capaz

*Figura 23: Niveles de trabajo para la implementación de los criterios de evaluación*



*Nota.* Reproducido de *Niveles de trabajo para la implementación de los criterios de evaluación*[Figura], por UPNW, 2020b, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 71)

#### Métrica para el resultado de aprendizajes

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>93/158</b>



Tabla 12: Métrica para el resultado de aprendizajes

INCIPIENTE (>=00 y <11)	EN PROCESO (>=11 y <14)	ESPERADO (>=14 y <17)	SOBRESALIENTE (>=17 y <=20)
----------------------------	----------------------------	--------------------------	--------------------------------

Nota. Reproducido de *Métrica para el resultado de aprendizajes*[Tabla], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 45)

#### **Métrica para el resultado de competencias**

La evaluación de las competencias permite verificar si el estudiante alcanzó el nivel esperado de la competencia. Para el proceso, se seleccionan asignaturas y se abordan aquellas que logren evidenciar el desempeño del alumno. El ámbito de selección de las asignaturas está orientado a Estudios generales, estudios específicos y/o de especialidad. La evaluación es soportada por una rúbrica con los niveles de desempeño. Se espera como universidad que el 75% de los alumnos de la muestra seleccionada logren la competencia definida tomando como base los siguientes niveles.

Tabla 13: Métrica para el resultado de competencias

INCIPIENTE Nivel 0	EN PROCESO Nivel 1	ESPERADO Nivel 2	SOBRESALIENTE Nivel 3
-----------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------

Nota. Reproducido de *Métrica para el resultado de competencias*[Tabla], por UPNW, 2020a, Modelo Educativo Wiener 2020 (p. 45)

 <b>ELABORADO POR</b> Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b> Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b> Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>94/158</b>



## V. Marco Administrativo

### 5.1. Certificación de Grados y Títulos

El otorgamiento de los grados y títulos será según lo establecido en el “Procedimiento para el otorgamiento del grado académico / título profesional” (Anexo 2) y la Ley Universitaria:

*Tabla 14: Certificación de Grados y Títulos*

Los egresados de la Carrera Profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial obtendrán:	
Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial	Título Profesional de Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial

*Nota.* Elaboración propia.

### 5.2. Prácticas Pre profesionales

Las prácticas pre profesionales de la EAP de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial, se rigen en base al Reglamento Académico General de la UPNW (UPNW, 2019).

Para elaborar los reglamentos de las prácticas Pre profesionales de la EAP de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial se ha considerado:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>95/158</b>



- Las bases legales: Ley Universitaria N° 30220.
- Ley sobre modalidades formativas laborales Ley N° 28518 y su reglamento D.S 007-2005/TR y otras que por características especiales sea necesario.

Se establece los siguientes requisitos:

- Podrán realizar las Prácticas Pre Profesionales, los alumnos que hayan cursado y aprobado el VIII ciclo.
- Se tomará como primer criterio de selección la prioridad académica del alumno y luego la experiencia en actividades afines del Centro de Prácticas Pre Profesionales.
- El curso de Prácticas Pre Profesionales se realizará durante un semestre académico.
- Los alumnos deberán acreditar un seguro de salud para accidentes de trabajo vigente.

### 5.3. Gestión de la Calidad Institucional

En la UPNW la calidad es un imperativo ético. Por ello hay un compromiso de brindar un servicio educativo universitario con excelencia, a través de la formación académica, la promoción de la investigación, la responsabilidad social, el desarrollo de los docentes y la inserción laboral, que permitan una reflexión académica del país, a través de la investigación.

La UPNW establece cuatro ejes que garantizan la calidad del servicio educativo:

- **Licenciamiento y acreditación:** Considera lo señalado por la SUNEDU en relación con las condiciones básicas de calidad y los estándares de acreditación del SINEACE.
- **Gestión educativa:** Entendida como acciones de mejora orientadas a monitorear, supervisar y controlar el proceso de enseñanza y aprendizaje los contenidos de los planes de estudio y el diseño curricular en el logro de competencias.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>96/158</b>



- **Normalización:** Orientado a la mejora y la toma de decisiones basada en evidencias con un enfoque de procesos y optimización del uso de metodologías de control de seguimiento y evaluación.
- **Internacionalización:** Orientada a la promoción de actividades académicas que favorecen la movilidad cooperación investigación e innovación con universidades nacionales e internacionales. (UPNW, 2020a, p. 48)

#### 5.4. Soporte Institucional

Para garantizar las condiciones financieras y administrativas, la UPNW se basa en su modelo de gestión y la normatividad vigente, en la Ley Universitaria, en los estatutos, reglamentos entre otros documentos institucionales que brindarán el soporte legal a las estrategias y acciones para el crecimiento.

- **Infraestructura y tecnología**

Desde el campus y sus servicios se aseguran las facilidades para las actividades académicas, de investigación y administrativas. Se gestiona el bienestar de los integrantes de la UPNW, a través de espacios para el deporte y la cultura.

Se proyecta el crecimiento y las tendencias de la educación superior para ser un campus inteligente con una infraestructura tecnológica que facilite la gestión de servicios académicos en línea, ambientes virtuales y diversas tecnologías que aporten a la calidad del servicio educativo y garanticen procesos de enseñanza-aprendizaje eficientes.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>97/158</b>



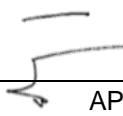
- **Comunicación**

La comunidad UPNW se mantiene informada del proceso de implementación y evaluación del modelo. Para ello, desde el lanzamiento y los procesos de cambio se socializan estrategias de comunicación e imagen interna y externa.

- **Fortalecimiento de la docencia**

La capacitación de los docentes es un factor para la calidad del aprendizaje de los estudiantes. Son necesarias la formación continua en temáticas didácticas centradas en el estudiante, habilidades digitales, tutoría entre otros. Las condiciones para la docencia también se relacionan con una remuneración vinculada con las acreditaciones y experiencia académica del docente. Así también el acceso a recursos, medios y materiales para mejorar su desempeño. (UPNW, 2020a, p. 50).

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>98/158</b>



## 5.5. Referencias

Díaz Becerra, O., Montes Bravo M. y Cangahuala Sandoval O. (2017). La Investigación Formativa en el Pregrado: Una Propuesta desde el Plan de Estudios de la Facultad de Ciencias Contables de la PUCP. *Revista Científica Hermes* 19. Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa.

[https://www.redalyc.org/jatsRepo/4776/477653850003/html/index.html#redalyc\\_477653850003\\_rfef28](https://www.redalyc.org/jatsRepo/4776/477653850003/html/index.html#redalyc_477653850003_rfef28)

Díaz, V. M. (2002). *Flexibilidad y Educación Superior*. ICFES.  
[http://acreditacion.unillanos.edu.co/CapDocentes/contenidos/dis\\_ambientes\\_metodos\\_pedagogicos/Memoria3/flexibilidadEducacionColombia.PDF](http://acreditacion.unillanos.edu.co/CapDocentes/contenidos/dis_ambientes_metodos_pedagogicos/Memoria3/flexibilidadEducacionColombia.PDF)

Espinoza Freire, E. (2018). *La Interdisciplinariedad en el proceso docente educativo del profesional en Educación*. Universidad de Cienfuegos. Editora Universo Sur.  
[https://universosur.ucf.edu.cu/files/Libro\\_interdisciplina.pdf](https://universosur.ucf.edu.cu/files/Libro_interdisciplina.pdf)

ESTUDIA Perú. (s.f.). Carrera de Ingeniería Industrial. <https://estudiaperu.pe/carrera-pregrado/ingenieria-industrial/>

Ley 30220 de 2014. *Ley Universitaria*. 8 de julio de 2014. Diario Oficial El Peruano [Archivo PDF].  
<https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30220.pdf>

Ley 28518 de 2005. *Ley sobre Modalidades Formativas Laborales*. D.S. N°007-2005-TR. [Archivo PDF].  
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/3BEE7203C586A5C205257E22005CE1BC/\\$FILE/2\\_DECRETO\\_SUPREMO\\_007\\_19\\_09\\_2005.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/3BEE7203C586A5C205257E22005CE1BC/$FILE/2_DECRETO_SUPREMO_007_19_09_2005.pdf)

QS Top Universities. (2020). *Ranking de universidades latinoamericanas QS 2020*.  
<https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2020>

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>99/158</b>



Rodríguez Betanzos A. (2014). Internacionalización curricular en las universidades latinoamericanas.

Revista Argentina de Educación Superior, 6(8), 154.

<https://www.ses.unam.mx/curso2014/pdf/RodriguezAddy.pdf>

Universia. (28 de febrero de 2012). Campo de Acción – Ingeniería Industrial.

[https://orientacion.universia.edu.pe/carreras\\_universitarias-56/campos-de-accion---ingenieria-industrial-66.html](https://orientacion.universia.edu.pe/carreras_universitarias-56/campos-de-accion---ingenieria-industrial-66.html)

Universidad Privada Norbert Wiener. (2019). Reglamento Académico General [Archivo PDF].

<https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/transparencia/Reglamentos/REGLAMENTO%20ACADEMICO%20GENERAL.pdf>

Universidad Privada Norbert Wiener. (2020a). Modelo Educativo UPNW 2020[Archivo PDF].

Universidad Privada Norbert Wiener. (2020b). Texto enviado por la Universidad como documento de trabajo "Modelo Educativo" [Archivo WORD].

Universidad Privada Norbert Wiener. (2020c). Texto como documento de trabajo "Informe Diagnóstico de la Carrera Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL de la UPNW" [Archivo WORD].

Universidad Privada Norbert Wiener. (2021). Texto como documento de trabajo "Información para el Plan Curricular de la Carrera Profesional de Contabilidad y Auditoría de la UPNW" [Archivo WORD].

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>100/158</b>



## Anexos

### Sumillas

#### I CICLO

##### COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito fortalecer la capacidad de comunicación oral y escrita mediante la aplicación de las principales convenciones normativas de la lengua española y la redacción de estrategias discursivas como la definición, la enumeración y la generalización, así como organización de la información. Desarrolla las siguientes competencias: Generar información y la Comunicación efectiva. Comprende las siguientes unidades temáticas: La comunicación y la normativa; Estrategias de comprensión lectora, Redacción de textos académicos expositivos y El uso de tecnologías de la información, a través de la metodología activa – colaborativa que vinculen la redacción académica con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Comunicación, Lengua y literatura, Lingüística, Filología, Literatura, Ciencias de la comunicación o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

##### ESTRATEGIAS PARA EL ESTUDIO UNIVERSITARIO

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar la capacidad de estudio y aprendizaje a través del conocimiento y práctica de los métodos y técnicas de trabajo intelectual para el acceso, procesamiento, interpretación y comunicación

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>101/158</b>



de la información, manejo de estrategias de aprendizaje, así como la Presentación y sustentación del Artículo de Investigación. Atendiendo la siguiente competencia: Generar información. Comprende: Estrategias de autoaprendizaje, Aprendizaje colaborativo, Registro de fuentes de información, Redacción científica y Aprendizaje interactivo, a través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y procesamiento de información con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Educación, Psicología, o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.). Adicionalmente debe acreditar haber llevado capacitaciones sobre el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para la enseñanza.

### COMPETENCIAS DIGITALES

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito adquirir conocimientos de un conjunto de programas informáticos para emplearlos en el manejo de la información vinculada a sus diferentes actividades académicas atendiendo el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación y ciudadanía digital. Comprende: Página Web Institucional y sus servicios; Redes Sociales, Aplicaciones para presentaciones, informes y cálculos, través de metodologías activa-colaborativas y aula invertida. El o la docente que asuma el curso deberá ser Ingeniero informático, Ingeniero de Sistemas o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>102/158</b>



## INGLÉS I

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita mediante la aplicación de las principales convenciones normativas de la lengua inglesa, las cuales les permitirá desarrollar las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir. Atendiendo la siguiente competencia: Capacidad para transmitir conocimientos. Comprende: *the verb to be, possessive adjectives, the verb to have (affirmative), possessive case, demonstrative pronouns; present simple, adverbs of frequency, there is/there are; the verb can, imperative, object personal pronouns; countable and uncountable nouns, a(n)/some, some/any, how much/how many.* A través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y procesamiento de información con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Educación o Traducción e Interpretación con especialidad en Inglés y Castellano. Contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar diploma de nivel de inglés avanzado por instituciones de prestigio y haber llevado cursos o capacitaciones sobre didáctica y metodología de la enseñanza de inglés como lengua extranjera.

## ALGORITMOS COMPUTACIONALES

La asignatura pertenece al área de Estudios Específicos y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proporcionar conocimientos al estudiante identifique las estructuras fundamentales de la programación y resuelva problemas diseñando las partes básicas del algoritmo de acuerdo a las necesidades de su entorno. La asignatura atiende las competencias de conocimientos de ingeniería, análisis de problemas, diseño y desarrollo de soluciones. Comprende: Análisis y Diseño de algoritmos,

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>103/158</b>



Estructura de control secuencial y condicional, Estructuras de control repetitivas y arreglos, Funciones y procedimientos. A través de una metodología de aprendizaje basado en problemas, métodos de casos, aprendizaje autónomo y aprendizaje colaborativo.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre análisis y diseño de algoritmos; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL**

La asignatura forma parte del área de formación específica y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera competencias para la gestión eficaz de la función de producción, a fin de que esta función se administre de la mejor manera con el fin de alcanzar la ventaja competitiva. Desarrolla las siguientes competencias: Conocimientos de Ingeniería e Ingeniería y sociedad. Comprende: Orientación al Cliente, Sistemas de Conocimiento Compartido, Producción, Procesos Comerciales. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la gestión eficaz de la función de producción y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>104/158</b>



investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## II CICLO

### GESTIÓN DE EMOCIONES Y LIDERAZGO

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito promover y potenciar las competencias sociales, en el ámbito personal, académico y laboral, guiando la formación de actitudes de liderazgo, que le permitan al estudiante adaptarse a situaciones diversas y planteen alternativas de solución eficaces, con mayor seguridad y motivación, así como potenciar las capacidades gerenciales atendiendo la siguiente competencia: Autogestión. Comprende: Autoconocimiento, Programación Neurolingüística y Sinergia; Liderazgo, Inteligencia Emocional y Gestión de Emociones, a través del impulso del trabajo en equipo y la metodología de talleres vivenciales con actividades activa-colaborativas. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Psicología, Administración y Gerencia, Administración, Filosofía o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor.

### REDACCIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar y aplicar técnicas y estrategias de redacción y argumentación en la producción de textos académicos. En ellos se muestra una visión analítica, reflexiva y crítica de la realidad y se apoya en los recursos tecnológicos y aspectos básicos de la investigación científica. Desarrolla las siguientes competencias: Generar información, Comunicación efectiva y Pensamiento crítico. Comprende: El texto

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>105/158</b>



académico, El artículo de investigación, Redacción del artículo de investigación y Sustentación del artículo de investigación, a través de una metodología activa – colaborativa que vinculen la redacción académica con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Comunicación, Lengua y literatura, Lingüística, Filología, Literatura, Ciencias de la comunicación o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

## LÓGICA MATEMÁTICA Y FUNCIONES

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctico. Tiene como propósito reconocer y aplicar herramientas matemáticas básicas en la resolución de problemas. Atendiendo las competencias como el Pensamiento crítico y la Comunicación efectiva. Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje: Lógica Matemática y Teoría de Conjuntos; Sistema de números reales y Funciones de variable real, con la aplicación de metodologías activa-colaborativas como son: método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Matemática, Educación con especialidad en Matemática o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor.

## INGLÉS II

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita mediante la aplicación de las

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>106/158</b>



principales convenciones normativas de la lengua inglesa, las cuales les permitirá desarrollar las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir. Atendiendo la siguiente competencia: Capacidad para transmitir conocimientos. Comprende: *present progressive; past simple; comparative and superlative forms; future going to and the verb should*, a través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y procesamiento de información con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Educación o Traducción e Interpretación con especialidad en Inglés y Castellano. Contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar diploma de nivel de inglés avanzado por instituciones de prestigio y haber llevado cursos o capacitaciones sobre didáctica y metodología de la enseñanza de inglés como lengua extranjera.

## CÁLCULO I

La asignatura pertenece al área específica y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante utilice las herramientas básicas del cálculo diferencial para analizar, plantear y resolver problemas e interpretar resultados. La asignatura atiende las siguientes competencias: conocimientos de ingeniería y análisis de problemas. Comprende: Funciones de variables reales, Límites y continuidad, Derivadas y diferenciales y Antiderivada e Integral indefinida de funciones de una variable. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos las herramientas básicas del cálculo diferencial para analizar, plantear y resolver problemas e interpretar resultados y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>107/158</b>



los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## QUÍMICA GENERAL

La asignatura pertenece al área específica y es de naturaleza teórica-práctica. Tiene como propósito que el estudiante tenga una visión general de la estructura y el comportamiento de la materia. Durante el desarrollo de la asignatura se brinda la información científica fundamental para comprender la naturaleza de los cambios físicos y químicos que la materia experimenta durante el desarrollo de los procesos y lo capacita en la resolución de problemas de aplicación práctica, preparándolo para una mejor comprensión y aprendizaje de todas las asignaturas relacionadas con el área de Tecnología Industrial y Procesos de Manufactura. Atendiendo las siguientes competencias: conocimientos de ingeniería y análisis de problemas. Comprende: Principio generales de la química; Reacciones químicas y reacciones estequiométricas, Estado gaseoso y Cálculos estequiométricos. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la estructura y el comportamiento de la materia y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>108/158</b>



### III CICLO

#### ESTADÍSTICA BÁSICA

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito aportar al estudiante el marco conceptual de los métodos estadísticos y su aplicación en el tratamiento y análisis de datos cuantitativos desde la recolección, procesamiento, presentación, interpretación y la obtención de conclusiones de resultados relacionados a ciencias de la salud, gestión y derecho. Atendiendo la competencia de Generar información. Comprende: Conceptos básicos y estadística descriptiva; Probabilidades, Prueba de hipótesis y Regresión lineal simple, a través de una metodología activa-colaborativa con el uso de Microsoft Excel para procesamiento de datos y análisis de datos. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Estadística o de carreras afines a la universidad, o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

#### EMPRENDEDURISMO

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene el propósito de desarrollar el potencial emprendedor, mediante el planeamiento, organización y realización, a través de herramientas creativas y disruptivas con el importante uso de la tecnología, que al mismo tiempo alienten a los estudiantes a adoptar la concepción emprendedora de vida, con la práctica de

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>109/158</b>



actitudes solidarias, cooperativas, éticas y de compromiso con una sociedad más justa. Atendiendo las siguientes competencias: desarrollo de trabajo colaborativo, autogestión y actitud emprendedora. Comprende el ecosistema emprendedor, La creatividad y la innovación; Las características del comportamiento emprendedor, La autogestión de recursos, La toma de decisiones, La capacidad crítica y La proactividad a través de una metodología activo – colaborativa que vinculen a la investigación científica con el producto académico. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Psicología, Administración y Gerencia, Administración, Filosofía, o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además, su perfil debe denotar rasgos de emprendedor, de creatividad, de responsabilidad social, humanista, autoridad, eficiencia y ejecutividad.

### INGLÉS III

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita mediante la aplicación de las principales convenciones normativas de la lengua inglesa, las cuales les permitirá desarrollar las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir. Atendiendo la siguiente competencia: Capacidad para transmitir conocimientos. Comprende: verbs with gerund and infinitive, the verb can, adjectives and adverbs of manner; possessive pronouns, there is/there are; present progressive, object personal pronouns, present simple vs present progressive, stative verbs; past simple, past simple of can, a través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y procesamiento de información con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Educación o Traducción e Interpretación con especialidad en Inglés y Castellano. Contar con grado de maestro o doctor. Además de

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>110/158</b>



acreditar diploma de nivel de inglés avanzado por instituciones de prestigio y la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

## CÁLCULO II

La asignatura pertenece al área de Estudios Específicos y es de naturaleza teórico-práctica. El propósito es desarrollar en los estudiantes su capacidad espacial y de razonamiento para plantear y resolver problemas en el contexto académico interpretando adecuadamente las propiedades y conceptos matemáticos. La asignatura atiende las competencias de pensamiento crítico, conocimientos de Ingeniería y análisis de problemas. Comprende: Integrales Definidas, Funciones de varias variables y Derivadas parciales, Integrales dobles y Ecuaciones Diferenciales. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre integrales y ecuaciones diferenciales; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>111/158</b>



## FÍSICA I

La asignatura pertenece al área de Estudios Específicos y es de naturaleza teórico – práctico.

Tiene como propósito que el estudiante conozca los conceptos básicos de magnitudes escalares, las leyes fundamentales de la mecánica y las técnicas científicas que le permitan comprender y resolver los fenómenos físicos para su posterior aplicación en las organizaciones en que laboren. La asignatura atiende las competencias de conocimientos de Ingeniería y análisis de problemas. Los principales contenidos son los siguientes: Magnitudes Físicas, Cinemática en una y dos Dimensiones, Estática y Dinámica de la partícula, Trabajo y Energía Mecánica, Momento Lineal y Angular dinámica del cuerpo rígido y Ley de la Gravitación Universal. A través de una metodología activa – colaborativa que vincula a la investigación científica con el producto académico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre magnitudes físicas, estática y dinámica del cuerpo rígido, trabajo y energía mecánica, ley de la gravedad universal; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## QUÍMICA INDUSTRIAL

La asignatura pertenece al área específica y es de naturaleza teórico-práctica. El propósito es desarrollar en los estudiantes aprendizaje de temas relacionados con el estudio de las sustancias

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>112/158</b>



inorgánicas y orgánicas, así como también motivar el análisis de su comportamiento ante la presencia de diferentes factores, desarrollando además las técnicas de cálculos estequiométricos. Atendiendo las siguientes competencias: conocimiento de ingeniería y análisis de problemas. Comprende: Equilibrio químico, Equilibrio en solución, Electroquímica, Funciones oxigenadas y nitrogenadas. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los temas relacionados con el estudio de las sustancias inorgánicas y orgánicas y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

#### IV CICLO

#### ANÁLISIS SOCIOCULTURAL DE LA REALIDAD PERUANA

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórica. Tiene como propósito fundamental desarrollar en los estudiantes la capacidad interpretativa, analítica, crítica, responsablemente, integral y el reconocimiento de la realidad peruana, para entender las posibilidades como nación en el contexto de un mundo globalizado. Atendiendo la siguiente competencia: Pensamiento Crítico. Comprende: La realidad socioeconómica, La realidad política, La realidad jurídica y La realidad cultural del Perú, a través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y análisis de la realidad peruana. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Sociología,

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>113/158</b>



Antropología, Derecho, Administración, Economía, Filosofía, Educación, o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar capacitaciones sobre tecnologías para el Aprendizaje y la comunicación.

#### **ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico - práctica. Tiene como propósito potenciar el desempeño y formación ética y moral del ser humano y asumir una conducta responsable frente a la sociedad, mediante el análisis, reflexión y crítica de los problemas que afectan al ser humano contemporáneo; aplicando los fundamentos éticos y el compromiso social. Atendiendo la siguiente competencia: Compromiso ético y preocupación por el impacto social y medioambiental. Comprende: Principios deontológicos, éticos y morales; Responsabilidad Social, Relación entre la ética y los fundamentos de la responsabilidad social, y La Responsabilidad Social Universitaria, a través de una metodología activa-colaborativa que vincule el manejo y procesamiento de información en relación a la responsabilidad universitaria. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Sociología, Antropología, Derecho, Administración, Economía, Filosofía, Educación, o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar experiencia en proyectos sociales y capacitaciones sobre tecnologías para el Aprendizaje y la comunicación.

#### **INGLÉS IV**

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita mediante la aplicación de las principales convenciones normativas de la lengua inglesa, las cuales les permitirá desarrollar las

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>114/158</b>



habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir. Atendiendo la siguiente competencia: Capacidad para transmitir conocimientos. Comprende: *modal verbs have to and going to; too/enough, one/ones, compounds of some, any, no, every; the verb should, reported speech; present perfect simple, present perfect simple vs past simple, have been – have gone.* A través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y procesamiento de información con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Educación o Traducción e Interpretación con especialidad en Inglés y Castellano. Contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar diploma de nivel de inglés avanzado por instituciones de prestigio y la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

## ECONOMÍA EMPRESARIAL

La asignatura pertenece al área específica y es de naturaleza teórico práctica. Tiene como propósito que el estudiante desarrolle la competencia general de Razonamiento Cuantitativo y la competencia específica de Gestión Comercial. El curso de economía empresarial da sustento teórico a las decisiones empresariales; se explican las principales características de un mercado y los conocimientos básicos de los elementos de una empresa su funcionamiento determinación de costos precios relación con los consumidores niveles de ingresos y las principales variables que afecten al entorno mismo además de indagar sobre el comportamiento de los principales competidores. Desarrolla las siguientes competencias: Trabajo colaborativo y actitud emprendedora. Comprende: Oferta Demanda y Elasticidad, Análisis de Costo Mínimo y Punto de Equilibrio, Métodos de Estimación de Costos, Estimación de la Vida Útil y Juicio

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>115/158</b>



en la Estimación. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la competencia general de Razonamiento Cuantitativo y la competencia específica de Gestión Comercial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## FÍSICA II

La asignatura pertenece al área específica y es de naturaleza teórico práctica. Tiene como propósito que el estudiante analice las leyes y principios de los diferentes fenómenos físicos correspondientes a la electricidad, el magnetismo y la óptica, para que los tomen en cuenta en el diseño de procesos. Atendiendo las siguientes competencias: Conocimientos de ingeniería y análisis de problemas. Comprende: electricidad; magnetismo; luz y óptica geométrica. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las leyes y principios de los diferentes fenómenos físicos correspondientes a la electricidad, el magnetismo y la óptica y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>116/158</b>



lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## TERMODINÁMICA

La asignatura pertenece al área específica y es de naturaleza teórico práctica. Tiene como propósito que el estudiante conozca la información científica fundamental de la termodinámica, con un enfoque al análisis de ingeniería termodinámica de diversos sistemas de interés industrial, Atendiendo las siguientes competencias: Conocimiento de ingeniería y análisis de problemas. Comprende: La ley de conservación de la energía y la ley de aumento de la entropía; Los fundamentos de la termodinámica; Los procesos energéticos y máquinas térmicas; Los sistemas generadores de potencia, calefacción y refrigeración. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la información científica fundamental de la termodinámica, con un enfoque al análisis de ingeniería termodinámica de diversos sistemas de interés industrial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>117/158</b>



## V CICLO

### CONTABILIDAD DE COSTOS y PRESUPUESTOS

La asignatura pertenece al área específica y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito introducir al alumno al mundo contable a fin de determinar y contabilizar los costos que se generan en las actividades operativas de una empresa y elabore presupuestos en función a sus proyecciones futuras. Desarrolla las siguientes competencias: Ingeniería y sociedad y análisis de problemas. Comprende: Clasificación de Costos, Contabilidad y Contabilidad de Costos, Depreciación y Contabilidad de Depreciaciones, Los impuestos sobre la renta en el análisis económico. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el mundo contable a fin de determinar y contabilizar los costos y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### DESARROLLO ORGANIZACIONAL

La asignatura pertenece al área de formación profesional específica y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera competencias para ayudar a que los empresarios observen el comportamiento de los individuos en la organización y facilita la comprensión de

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>118/158</b>

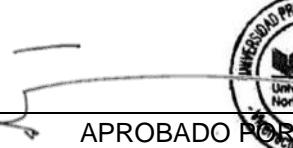


la complejidad de las relaciones interpersonales en las que interactúan las personas en la organización. Atendiendo las siguientes competencias: Ética e Ingeniería y sociedad. Comprende: Liderazgo, Estructura Organizativa y Desarrollo, y Trabajo en equipo, Comunicación, Cultura Corporativa Interna, Cultura Global Externa y Gestión Organizacional, Cuadro de Mando Integral, Productividad, Calidad, Eficiencia y Efectividad, Perspectivas del Cuadro de Mando Integral: Seguridad, Satisfacción del cliente y Financiero. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos del comportamiento de los individuos en la organización y facilita la comprensión de la complejidad de las relaciones interpersonales en las que interactúan las personas en la organización, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa y sus aplicaciones; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **ESTADÍSTICA APLICADA**

La asignatura pertenece al área de Estudios Específicos y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante tenga conocimiento y la aplicación de las técnicas estadísticas para la toma de decisiones y pronóstico. La asignatura atiende las competencias de Investigación. Comprende: Distribución muestral y estimación. Prueba de Hipótesis y análisis de varianza. Regresión lineal y múltiple. Distribución de chi-cuadrado y pruebas no paramétricas.

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>119/158</b>



A través de la metodología basada en problemas y trabajo colaborativo.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre distribución muestral y estimación, regresión, pruebas no paramétricas; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

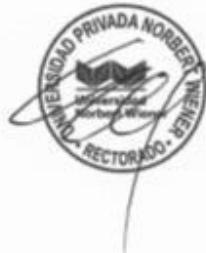
### **INGENIERÍA DE DISEÑO**

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Atendiendo las siguientes competencias: Autogestión y uso de herramientas modernas. La presente asignatura tiene como propósito impartir al estudiante conocimientos para la selección y diseño de líneas de producción, ser competentes en la supervisión de procesos e instalaciones industriales con la correcta lectura de planos y sistemas de líneas de producción. Comprende: Normalización y Fundamentos CAD 2D; Vistas y Diseño CAD 2D; Lecturas de Vistas y Planos y Modelado 3D; Tolerancias y Ajustes y Diseño CAD 3D. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la selección y diseño de líneas de producción, en la supervisión de procesos e instalaciones industriales con la correcta lectura de planos y sistemas de líneas de producción y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora,

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>120/158</b>



observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **INVESTIGACIÓN OPERATIVA I**

La asignatura pertenece al área de formación profesional específica y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito presentar al estudiante la definición y el rol de la investigación de operaciones en la toma de mejores decisiones empresariales. Atendiendo las siguientes competencias: Conocimientos de ingeniería y análisis de problemas. Comprende: Programación Lineal, Problema de Transporte, Programación Lineal Entera y Binaria, Flujos y optimización de la red. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

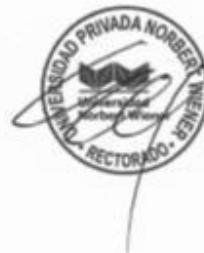
El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el rol de la investigación de operaciones en la toma de mejores decisiones empresariales y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **OPERACIONES y PROCESOS INDUSTRIALES**

La asignatura pertenece al área de formación profesional específica y es de naturaleza teórico-práctica. Desarrolla las siguientes competencias: Conocimientos de ingeniería e investigación. Tiene la

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>121/158</b>



finalidad de impartir al estudiante conocimientos de las operaciones y procesos unitarios en la industria. Sus capítulos son los siguientes: Balance de materia, balance de energía, flujo de fluidos y transferencia de calor. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los conocimientos de las operaciones y procesos unitarios en la industria y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## VI CICLO

### FINANZAS CORPORATIVAS

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proporcionar conocimientos al estudiante para la toma de Decisiones Financieras en el contexto de los negocios empresariales en un mundo globalizado. En este marco, se evalúan herramientas que permitan dar a conocer al alumno el medio financiero moderno sobre las finanzas de corto, mediano y largo plazo. Atendiendo las siguientes competencias: Análisis de problemas e Ingeniería y sociedad. Comprende: El interés, Análisis de Flujo de efectivo, Toma de decisiones financieras, Alternativas y análisis de reemplazo. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>122/158</b>



El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre conocimientos para la toma de Decisiones Financieras en el contexto de los negocios empresariales en un mundo globalizado y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

#### **GESTIÓN DE LA CALIDAD**

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proporcionar conocimientos al estudiante, de los principios de gestión de la calidad y su aplicación en las organizaciones. Desarrolla las siguientes competencias: compromiso ético y preocupación por el impacto social y medio ambiental y diseño y desarrollo de soluciones. Comprende: Fundamentos de la calidad, Método de ingeniería de la calidad fuera de línea, Gestión de la calidad y formación, Ingeniería de confiabilidad. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los principios de gestión de la calidad y su aplicación en las organizaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>123/158</b>



## INGENIERÍA DE FABRICACIÓN

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proporcionar al estudiante los principios básicos de fabricación industrial, técnicas de diseño. Atendiendo las siguientes competencias: Diseño y desarrollo de soluciones y uso de herramientas modernas. Comprende: Aplicación del diseño digital y Modelado 3D, Técnicas de registro digital y Escaneo 3D, Manufactura aditiva e Impresión 3D, Modelos de negocio vinculados a la fabricación digital. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los principios básicos de fabricación industrial, técnicas de diseño y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## INGENIERÍA DE MÉTODOS

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de comprender el diseño y análisis de las actividades productivas en las que intervienen hombres, máquinas y herramientas para lograr incrementar la productividad, realizando las operaciones en el menor tiempo, costo y con mejora de la calidad. Desarrolla las siguientes competencias: Trabajo colaborativo y Diseño y desarrollo de soluciones. Comprende: Uso de estándares, Estudio de tiempos y movimientos, Muestreo de Trabajo y

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>124/158</b>



balance de líneas, Análisis de la capacidad de los trabajadores. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el diseño y análisis de las actividades productivas en las que intervienen hombres, máquinas y herramientas para lograr incrementar la productividad y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## INVESTIGACIÓN OPERATIVA II

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito lograr que los estudiantes aprendan a optimizar modelos que faciliten la toma de decisiones. Atendiendo las siguientes competencias: Conocimientos de ingeniería y análisis de problemas. Comprende: Programación dinámica determinista, Programación de enteros, Programación no lineal, Análisis de decisiones y teoría de juegos. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre optimizar modelos que faciliten la toma de decisiones y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>125/158</b>



investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito lograr que los estudiantes aprendan los criterios para poder controlar y gestionar los procesos industriales, minimizando los desechos contaminantes industriales y solucionará casos reales de procesos. Desarrolla las siguientes competencias: Conocimientos de ingeniería y Medio ambiente y sostenibilidad. Comprende: Productos tecnológicos, La ciencia de los materiales, Técnicas y procedimientos de fabricación, Recursos energéticos. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los criterios para poder controlar y gestionar los procesos industriales y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>126/158</b>



## VII CICLO

### DISEÑO Y DISPOSICIÓN DE INSTALACIONES

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proveer al estudiante el conocimiento de los factores, metodologías y estándares para proponer diseños de instalaciones en empresas de manufactura y servicios. También provee técnicas para evaluar diseños existentes y proponer mejoras, y la planificación e implementación del diseño, teniendo como objetivo la optimización de los procesos. Atendiendo las siguientes competencias: Diseño y desarrollo de soluciones y Gestión de proyectos. Comprende: Ubicación y dimensionamiento de las instalaciones, Disposición de las instalaciones, Almacén para almacenamiento y distribución, Ingeniería de plantas e instalaciones. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los factores, metodologías y estándares para proponer diseños de instalaciones en empresas de manufactura y servicios y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>127/158</b>



## ERGONOMÍA INTEGRAL

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proporcionar al estudiante el conocimiento del hombre y su espacio de trabajo. Análisis ergonómico de la calidad de máquinas, equipos y dispositivos Desarrolla las siguientes competencias: Diseño y desarrollo de soluciones e Ingeniería y sociedad. Comprende: Ergonomía, Normas reguladoras y aspectos organizativos del trabajo, Diseño del puesto, Carga física y mental del trabajo. Métodos de evaluación ergonómica de carga postural y del Manejo manual de cargas, Ergonomía del ambiente físico de trabajo y de los centros de control. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre del hombre y su espacio de trabajo y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## MANEJO DE MATERIALES

La asignatura pertenece al área de formación especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos de esta asignatura y ayuda a entender el porqué del funcionamiento eficiente en las ramas de la manufactura, el almacenaje, y la distribución. Atendiendo las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas y aprendizaje permanente.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>128/158</b>



Comprende: Manipulación de materiales, Unidad de medida, Tipos de equipo y selección, Modelos para el diseño de sistemas de manipulación de materiales. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el funcionamiento eficiente en las ramas de la manufactura, el almacenaje, y la distribución, y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **MARKETING ESTRATÉGICO Y DIGITAL**

La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos que le permitan comprender los procesos de satisfacción a las necesidades y deseos del cliente como una oportunidad de creación de valor y de generación de oportunidades empresariales. Desarrolla las siguientes competencias: Actitud emprendedora y Diseño y desarrollo de soluciones. Comprende: Análisis del mercado y comportamiento del consumidor 2.0, Dirección de marketing estratégico, Marketing táctico aplicado a entornos offline y online, Marketing digital estratégico e interactivo. A través de una metodología

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>129/158</b>



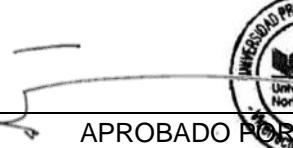
activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la satisfacción a las necesidades y deseos del cliente como una oportunidad de creación de valor y de generación de oportunidades empresariales y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL**

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante aplique los valores éticos a la práctica de la Responsabilidad Social, requiriendo la reflexión sobre el contexto social, económico y ambiental. Atendiendo las siguientes competencias: Compromiso ético y preocupación por el impacto social y medio ambiente y trabajo colaborativo. Comprende: Ventaja competitiva y responsabilidad social, Normas y certificaciones de responsabilidad social, Gestión de grupos de interés, Indicadores de responsabilidad social. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los valores éticos a la práctica de la Responsabilidad Social y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora,

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>130/158</b>



observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### TOMA DE DECISIONES GERENCIALES

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico – práctica. Tiene el propósito de hacer que el estudiante adquiera y utilice técnicas adecuadas de Sistemas de Gestión Gerencial en el desarrollo normal de sus actividades profesionales, de manera tal que la información sea confiable en la toma de decisiones, dándole un valor agregado de eficiencia y eficacia en el manejo de datos. Desarrolla las siguientes competencias: Ingeniería y Sociedad y Gestión de Proyectos. Comprende: Estimaciones y toma de decisiones, Toma de decisiones con riesgo, Toma de decisiones bajo incertidumbre, Análisis de las operaciones de construcción y producción. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre técnicas adecuadas de Sistemas de Gestión Gerencial en el desarrollo normal de sus actividades profesionales y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>131/158</b>



## VIII CICLO

### AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito permitir al estudiante adquirir las habilidades necesarias para identificar los elementos fundamentales de la automatización industrial y aplicarlos en la elaboración de un proyecto para automatizar un proceso industrial en particular. Atendiendo las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas y gestión de proyectos. Comprende: Clases y fases de la Automatización Industrial, Automatismos eléctricos, Controladores electrónicos y comunicaciones industriales, Diseño de procesos automatizados. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las habilidades necesarias para identificar los elementos fundamentales de la automatización industrial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>132/158</b>



## DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito aplicar el análisis estratégico, implementando y diseñando estrategias y evaluando resultados del proceso integral de la gerencia para lograr su posicionamiento competitivo en el mercado global. Desarrolla las siguientes competencias: Ingeniería. Comprende: Ventaja competitiva, Innovación para el posicionamiento estratégico, Estrategia corporativa, Cuadro de mando integral (Balanced Scorecard). A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el análisis estratégico, implementando y diseñando estrategias y evaluando resultados del proceso integral de la gerencia y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La asignatura pertenece al área de Estudios de Especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito de desarrollar en el estudiante la capacidad de comprender los enfoques y procesos de la investigación científica. La asignatura atiende las competencias de generar información, actitud

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>133/158</b>



emprendedora, investigación y aprendizaje permanente. Comprende: Marco filosófico del conocimiento científico, su método y contextualización. Marco teórico, objetivos, variables e hipótesis de la investigación. Diseños metodológicos, muestreo y técnicas de recolección de datos. Análisis e Interpretación de Resultados. A través de la metodología de aprendizaje basado en casos y participación dinámica del estudiante.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre metodología de investigación enfocado a trabajos de investigación de ingeniería industrial y de gestión empresarial; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### MODELADO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de identificar y simular analíticamente situaciones que se presentan en las empresas productivas o de servicios, a fin de detectar problemas y proponer mejoras, considerando criterios técnicos, económicos, de sustentabilidad, así como de responsabilidad social. Desarrolla las siguientes competencias: Conocimientos de ingeniería y análisis de problemas. Comprende: Modelado bajo incertidumbre, Sistemas de colas, Simulación, Fundamentos de la dinámica de sistemas. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>134/158</b>



procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la capacidad de identificar y simular analíticamente situaciones que se presentan en las empresas productivas o de servicios y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LAS OPERACIONES

La asignatura pertenece al área de formación especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito adiestrar al estudiante en el manejo apropiado de las diferentes técnicas para diseñar, planear, programar y controlar las operaciones básicas de los procesos de manufactura de bienes y servicios calculando y optimizando el uso de los diferentes recursos de una organización, impulsa los trabajos en equipo para desarrollar permanentemente la eficiencia de la producción y los servicios solucionando los diferentes problemas de producción. Atendiendo las siguientes competencias: Pensamiento crítico, Conocimientos de ingeniería y actitud emprendedora. Comprende: Administración de la demanda, Plan Agregado, Programa Maestro de producción y Planeación de Recursos de Materiales, Teoría de restricciones. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>135/158</b>



El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las diferentes técnicas para diseñar, planear, programar y controlar las operaciones básicas de los procesos de manufactura de bienes y servicios y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## IX CICLO

### **DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS**

La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera las competencias tecnológicas para diseñar nuevos productos de uso personal e industrial, así como mejorar los procesos de producción, usando sus conocimientos, creatividad e innovación y a través del empleo de herramientas modernas de diseño y producción desarrollando soluciones concretas. Desarrolla las siguientes competencias: Diseño y desarrollo de soluciones y Uso de herramientas modernas. Comprende: Definición estratégica y diseño de concepto, Diseño en detalle; Verificación y testeо, Producción y mercadeo. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre nuevos productos de uso personal e industrial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>136/158</b>



investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS**

La asignatura pertenece al área de formación especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos, herramientas, técnicas en cuanto al manejo de la gestión operativa de las empresas. Comprende lo siguiente: Fundamentos de la gestión de la cadena de suministros; Creación de operaciones, planificación y logística competitivas; Logística inversa y gestión del flujo de productos; Gestión de las relaciones con los clientes y proveedores. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las herramientas, técnicas en cuanto al manejo de la gestión operativa de las empresas, y aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>137/158</b>



## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante desarrolle competencias para la gestión eficaz del talento humano en la organización, como un factor organizacional estratégico. Atendiendo las siguientes competencias: Ingeniería y sociedad y comunicación. Comprende: Estrategias de reclutamiento, selección y contratación de personal; Estrategias de inducción, capacitación y evaluación del personal; Estrategias de motivación y desarrollo del personal; Políticas de remuneraciones y compensaciones. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la gestión eficaz del talento humano en la organización y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito lograr que el alumno conozca y utilice las diferentes herramientas y técnicas en el campo de la Seguridad y Salud ocupacional con la finalidad de disminuir los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales originadas como consecuencia de su trabajo así como contribuir a mejorar las condiciones laborales. Desarrolla las siguientes competencias:

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>138/158</b>



Ingeniería y sociedad y Comunicación. Comprende: La perspectiva y panorama general; Leyes y reglamentos; Reconocimiento, evaluación y control de peligros; Gestión de la seguridad y la salud ocupacional. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las diferentes herramientas y técnicas en el campo de la Seguridad y Salud ocupacional y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **SEMINARIO DE TESIS I**

La asignatura pertenece al área de Estudios de Especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la competencia de investigación, habilidades conceptuales y metodológicas para proponer una solución en base a su carrera, con actitud científica y crítica. La asignatura atiende las competencias de compromiso ético y preocupación y ciudadanía digital, análisis de problemas, medio ambiente y sostenibilidad, ética y comunicación Comprende: Planteamiento del Estudio. Marco Teórico-Metodología. Diseño, tipo y nivel de la investigación. Aspectos Administrativos. A través de las metodologías adquiridas a lo largo de la carrera y aplicación de herramientas tecnológicas de manera responsable e innovadora.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>139/158</b>



El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre seminario de tesis enfocando en la elaboración de proyectos de investigación relacionado a la carrera de ingeniería de sistemas e informática; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## X CICLO

### PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza práctica. Tiene como finalidad proporcionar que el estudiante desarrolle los conocimientos y habilidades aprendidos en su formación profesional para ser puestos en práctica en su quehacer diario. Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas y Trabajo individual y en equipo. Comprende: Habilidades directivas y liderazgo, Habilidades de Supervisión, Herramientas tecnológicas para la gestión, Preparación para entrevistas de trabajo. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las prácticas pre-profesionales y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>140/158</b>



## GESTIÓN DE PROYECTOS

La asignatura pertenece al área de formación especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos, herramientas, técnicas y las habilidades para la gestión de los proyectos. Atendiendo las siguientes competencias: Ingeniería y sociedad y Gestión de Proyectos. Comprende las siguientes áreas de conocimiento: Dirección de proyectos en base al PMBOK; Gestión del alcance, tiempo y costos; Gestión de la calidad, recursos y comunicaciones; Gestión de los riesgos, adquisiciones e interesados. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las herramientas, técnicas y las habilidades para la gestión de los proyectos y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

La asignatura pertenece al área de formación especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito identificar las oportunidades comerciales para productos y servicios y sus niveles de competitividad internacional aplicando técnicas modernas de investigación de mercados e información

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>141/158</b>



comercial. Desarrolla las siguientes competencias: Análisis de problemas e Ingeniería y sociedad. Comprende: Las fases de la investigación de mercados y la inteligencia comercial; Metodología de la investigación de mercados; Recopilación, preparación y procesamiento de datos; Inteligencia de negocios y toma de decisiones. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las oportunidades comerciales para productos y servicios y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## SEMINARIO DE TESIS II

La asignatura pertenece al área de Estudios de Especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito de orientar y asesorar al estudiante en el desarrollo de su investigación y en la elaboración del informe final del trabajo de tesis, en concordancia con las líneas de investigación de la carrera y las normas de redacción institucional. La asignatura atiende las competencias de investigación, ingeniería y sociedad, medio ambiente y sostenibilidad, ética, comunicación, aprendizaje permanente. Comprende: Revisión del planteamiento y formulación del problema. Revisión del funcionamiento de la aplicación. Análisis de datos. Discusión de resultados y Sustentación. A través de las metodologías

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>142/158</b>



adquiridas a lo largo de la carrera y aplicación de herramientas tecnológicas en el ámbito científico y empresarial.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre seminario de tesis enfocado en el desarrollo, obtención de resultados y sustentación de trabajos de investigación; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA ORGANIZACIÓN**

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar las competencias en el estudiante del dominio de la transformación digital en la organización. Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas e Ingeniería y Sociedad. Comprende lo siguiente: Transformación y revolución digital; Darwinismo digital y nuevos modelos de negocio; Nuevas formas organización, People Centricity y digitalización de procesos; Innovación y Disrupción del modelo de Negocio. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el dominio de la transformación digital en la organización y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>143/158</b>



## CURSOS ELECTIVOS

### ELECTIVOS DEL CICLO VIII

#### INNOVACIÓN Y METODOLOGÍAS ÁGILES

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito de hacer que el estudiante adquiera Aplica herramientas para la co-creación de proyectos disruptivos centrados en las personas, conoce los criterios metodológicos, procesos y técnicas que permitan el diseño y gestión de experiencias innovadoras y significativas para el público objetivo. Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas e Ingeniería y Sociedad. Comprende: Creatividad e Innovación, Design Thinking, Scrum, Lean Start Up. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las herramientas para la co-creación de proyectos disruptivos centrados en las personas, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

#### Gestión del Mantenimiento Industrial

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito de hacer que el alumno maneje las diversas estrategias para la gestión del mantenimiento industrial, orientado al logro del incremento de la confiabilidad y disponibilidad de los equipos e instalaciones.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>144/158</b>



Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas e Ingeniería y Sociedad.

Comprende: Ciclo del Mantenimiento, Estrategias modernas para el mantenimiento, Técnicas de Mantenimiento Predictivo, Planificación y programación del mantenimiento. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las estrategias para la gestión del mantenimiento industrial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

#### **Sistema de Aseguramiento de la calidad**

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico – práctica. Tiene el propósito de hacer que el alumno desarrolle diferentes herramientas de gestión utilizados en la actualidad.

Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas e Ingeniería y Sociedad. Comprende: Determinación y corrección de errores de planificación y diseño (AMFE y DOE); Control estadístico de la calidad (SPC); Diseño de parámetros (método de Taguchi y Six Sigma); Dispositivos y sistemas Poka-Yoke, Mejora continua (Kaizen) y Sistemas de gestión de la calidad ISO 9001. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>145/158</b>



El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los diferentes sistemas de gestión utilizados en la actualidad y que tienen incidencia en el comercio internacional, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## ELECTIVOS DEL CICLO IX

### Habilidades Blandas para la gestión de proyectos

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico – práctica. Tiene el propósito de hacer que el estudiante fortalezca sus capacidades para la conducción de equipos de trabajo productivos a través del desarrollo de actividades y experiencias dirigidas, grupales e individuales. Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas e Ingeniería y Sociedad. Comprende: Habilidades Interpersonales, Liderazgo y Dirección Gerencial, Trabajando con Equipos Multifuncionales, Dirigiendo Conflictos y Resolviéndolos. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la conducción de equipos de trabajo productivos y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>146/158</b>



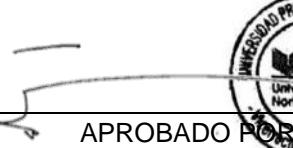
### Comercio Internacional e Integración de la cadena de suministros

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito de hacer que el estudiante adquiera los conceptos fundamentales y herramientas relacionados al desarrollo del comercio de un país con el resto del mundo. Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas e Ingeniería y Sociedad. Comprende: Comercio Internacional y la Cadena de Abastecimiento, Los Incoterms y Operadores de Comercio Internacional, Distribución Física Internacional, Administración de Operaciones en cadena de abastecimiento internacional. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las herramientas relacionados al desarrollo del comercio de un país con el resto del mundo y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### Gestión Ambiental

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de aplicar y desarrollar instrumentos de gestión ambiental destinados a la protección ambiental y a la conservación de los recursos naturales. Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas e Ingeniería y Sociedad. Comprende: Gestión

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>147/158</b>



Ambiental y Sistemas de Gestión Ambiental, Legislación Ambiental aplicada a la industria, Análisis y Evaluación de Riesgos Ambientales, Auditoría Ambiental y Control de contaminantes. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la capacidad de aplicar y desarrollar instrumentos de gestión ambiental y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

#### **ELECTIVOS DEL CICLO X**

##### **Gestión Comercial y Ventas**

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de diseñar estrategias y organizar al equipo comercial. Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas e Ingeniería y Sociedad. Comprende: Marketing Industrial, Dirección y Gestión de Equipos de Comercialización, Ventas Técnicas Industriales, Calidad en el Servicio al Cliente. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>148/158</b>



El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre diseñar estrategias y organizar al equipo comercial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

#### **Manufactura Esbelta**

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito de hacer que el estudiante conozca las técnicas y conceptos utilizados por los sistemas de producción que han demostrado su eficiencia en reconocidas empresas. Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas e Ingeniería y Sociedad. Comprende: Implementación de las técnicas “5S”; Cambio rápido de herramientas “SMED”; Estandarización y Mantenimiento Productivo Total TPM, JIDOKA y Control visual; Técnicas de calidad. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las técnicas y conceptos utilizados por los sistemas de producción y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>149/158</b>



### Gestión del riesgo industrial

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene el propósito de que el estudiante adquiera conocimientos en sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, con la finalidad de que se desarrollen labores seguras previniendo daños a la persona y daños a la propiedad. Desarrolla las siguientes competencias: Uso de herramientas modernas e Ingeniería y Sociedad. Comprende: Liderazgo y seguridad industrial; Legislación, interpretación y sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional; Gestión de la prevención de riesgos específicos; Herramientas de seguridad y salud ocupacional. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el marco de sustentabilidad ambiental y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	<b>PROGRAMA</b>		<b>CODIGO</b>	<b>PÁGINA</b>
	<b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>		<b>P15</b>	<b>150/158</b>

### Matriz de Articulación de Competencias/Niveles vs Asignaturas

Tabla 15: Matriz de Articulación de Competencias/Niveles vs Asignaturas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y GENERALES	CICLO I			CICLO II			CICLO III			CICLO IV			CICLO V													
	Comunicación Oral y Escrita	Estrategias para el Estudio	Competencias Digitales	Inglés I	Algorítmicos Computacionales	Fundamentos de la producción	Gestión de Emociones y Redacción de Textos	Lógica Matemática y	Inglés II	Cálculo I	Química General	Estadística Básica	Empresarial	Inglés III	Cálculo II	Física I	Química Industrial	Antología socio-cultural de la Ética y Responsabilidad	Inglés IV	Economía Empresarial	Física II	Termodinámica	Contabilidad de Costos y Desarrollo Organizacional	Estadística Aplicada	Investigación Operativa I	Operaciones y Procesos
Generar información	X	X					X					X														
Manejo de tecnologías de la información y comunicación y ciudadanía digital		X																								
Compromiso ético y preocupación por el impacto social y medio ambiental			X																							
Trabajo colaborativo																										
Actitud emprendedora																										
Comunicación efectiva	X	X					X	X	X																	
Autogestión							X																			
Pensamiento Crítico	X						X	X																		
Conocimientos de Ingeniería			X	X																						
Analís de Problemas					X																					
Diseño y Desarrollo de Soluciones																										
Investigación	X							X	X																	
Uso de Herramientas Modernas		X	X							X	X															
Ingeniería y Sociedad							X																			
Medio Ambiente y Sostenibilidad																										
Ética																										
Trabajo Individual y en Equipo								X																		
Comunicación	X	X	X					X	X	X					X	X										
Gestión de Proyectos																	X									
Aprendizaje Permanente	X	X								X								X	X							

NIVEL 1 DE COMPETENCIA: INICIAL      1  
 NIVEL 2 DE COMPETENCIA: INTERMEDIO      2  
 NIVEL 3 DE COMPETENCIA: LOGRADO      3

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN</b> <b>EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>151/158</b>



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y GENERALES	CICLO VI			CICLO VII			CICLO VIII			CICLO IX			CICLO X													
	Finanzas Corporativas	Gestión de la Calidad	Ingierencia de Fabricación	Ingierencia de métodos	Investigación Operativa II	Tecnología Industrial	Diseño y Disposición de Espacios	Ergonomía Integral	Marketing	Responsabilidad Social y estrategico y Focal	Toma de decisiones	Automatización Industrial	Dirección estratégica	Metodología de la Investigación	Modelado y simulación de sistemas y procesos	Electivo I	Diseño y desarrollo de software	Seminario de Gestión del talento humano	Seguridad y Salud	Seminario de Tesis I	Electivo II	Prácticas Pre-Profesionales	Gestión de proyectos	Inteligencia de Negocios	Seminario de Tesis II	Transformación Digital en la Electivo III
Generar información													X				X									
Manejo de tecnologías de la información y comunicación y ciudadanía digital														X					X							
Compromiso ético y preocupación por el impacto social y medio ambiental	X	2																								
Trabajo colaborativo			X	3																						
Actitud emprendedora							X	1									X									
Comunicación efectiva								X						X												
Autogestión																		X								
Pensamiento Crítico														X												
Conocimientos de Ingeniería			X	X											X	X										
Análisis de Problemas	X	2			X										X	X			X							X
Diseño y Desarrollo de Soluciones	X	X	X			X	X	X											X							
Investigación									X					X						X						X
Uso de Herramientas Modernas	X						X							X				X	X							X
Ingeniería y Sociedad	X	X	X			X			X											X	X					X
Medio Ambiente y Sostenibilidad	2	2	2			X				2																
Ética									X					X												
Trabajo Individual y en Equipo																	X		X							X
Comunicación																		X		X	X					
Gestión de Proyectos	X			X			X	X	X	X								X							X	
Aprendizaje Permanente							X				2															

NIVEL 1 DE COMPETENCIA: INICIAL	1
NIVEL 2 DE COMPETENCIA: INTERMEDIO	2
NIVEL 3 DE COMPETENCIA: LOGRADO	3
CURSOS INTEGRADORES	4

Nota. Elaboración propia

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



11

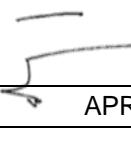


 Universidad Norbert Wiener	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>152/158</b>

## Resultados del Estudiante

Tabla 16: Resultados del Estudiante

Competencias específicas	Competencias del estudiante
Aplica conocimientos de matemática, ciencias e ingeniería en la solución de problemas de ingeniería industrial y de gestión empresarial utilizando literatura científica de la disciplina.	Aplica la solución adecuada frente al problema para conseguir su propósito.
Analiza problemas complejos de ingeniería industrial y de gestión empresarial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales, ciencias de la ingeniería.	Demuestra mediante la contrastación de los principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la computación la posibilidad de resolver en forma asertiva problemas orientados a su automatización.
Diseña soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial y de gestión empresarial, mediante prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental.	Integra los componentes o procesos del sistemas de información para lograr satisfacer las necesidades deseadas de acuerdo a las restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental.
Conduce estudios de problemas complejos de ingeniería industrial y de gestión empresarial, basados en métodos de investigación, mediante estrategias para la solución y producir conclusiones válidas.	Aplica las estrategias para alcanzar la solución a los problemas complejos produciendo conclusiones válidas.
Propone técnicas, habilidades, recursos y herramientas modernas de la ingeniería industrial y gestión empresarial, incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones.	Desarrolla los procesos de gestión y producción mediante el empleo de técnicas y herramientas de la ingeniería industrial en el modelamiento y simulación de los procesos.
Aplica el pensamiento crítico mediante el conocimiento situacional para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales y culturales, y las consecuentes responsabilidades relevantes	Valora los argumentos del conocimiento situacional para evaluar consideraciones sociales, de salud, de seguridad, legales y culturales, y las consecuentes responsabilidades que se deben asumir.

 <b>ELABORADO POR</b>	 <b>REVISADO POR</b>	 <b>APROBADO POR</b>
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

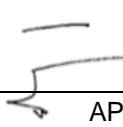
 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>153/158</b>



para la práctica profesional de la ingeniería industrial y de gestión empresarial	
Evaluá el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global	Defiende los estándares para la gestión ambiental, como la ISO 14001, el reglamento EMAS, que dan lineamientos en los cuales poder basarse, además de los rigurosamente descritos en las legislaciones nacionales e internacionales.
Aplica principios éticos y se compromete con la ética profesional, las responsabilidades y las normas de la práctica de la ingeniería.	Comprende los principios éticos que permitan crear conciencia en las personas de asumir las responsabilidades y las normas legales y morales en la práctica de la ingeniería industrial y de gestión empresarial
Asume su responsabilidad como miembro o líder y encara los problemas mediante la organización de equipos de alto rendimiento, para el logro y credibilidad de los objetivos propuestos, ante problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial	Lidera con responsabilidad los equipos para el logro de los objetivos propuestos en los procesos de ingeniería para mejorar las capacidades individuales de los integrantes
Se comunica eficazmente, mediante la comprensión y redacción de informes técnicos y documentación de diseño de productos, la realización de exposiciones, y la transmisión y recepción de instrucciones claras.	Transmite el contenido de los informes técnicos de manera oportuna, con la finalidad mantener informada a la sociedad.
Aplica los principios de gestión de proyectos y la toma de decisiones técnico económicas en la solución de problemas de la ingeniería industrial y de gestión empresarial.	Ejecuta el plan que le permite proveer un marco de referencia formal tanto en tiempo, coste y alcance, siguiendo los estándares necesarios para completar con éxito el proyecto.
Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales	Elabora cambios de paradigmas de pensamiento y acción, que garantice un mayor y mejor acceso al conocimiento, así como su mayor y mejor cobertura, alta calidad y pertinencia social, mediados por las nuevas tecnologías de la información.

Nota. Elaboración propia

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>154/158</b>



## Cuadro de Equivalencias

Tabla 17: Cuadro de Equivalencias

PLAN DE ESTUDIOS 2021 IG6			PLAN DE ESTUDIOS 2019 IG5		
Ciclo	Asignatura	Créditos	Ciclo	Asignatura	Créditos
I	Comunicación Oral y Escrita	3	I	Comunicación	4
I	Estrategias para el Estudio Universitario	3	I	Estrategias para el Aprendizaje	3
I	Competencias Digitales	3	II	Estrategias Digitales en el manejo de la Información	3
I	Inglés I	3	I	Inglés I	2
I	Algoritmo Computacionales	4	IV	Algoritmos	6
I	Fundamentos de la producción industrial empresarial	4	VII	Fundamentos de Producción y Servicios	3
II	Gestión de Emociones y Liderazgo	2	II	Liderazgo y Desarrollo Personal	2
II	Redacción de Textos Académicos	3	II	Redacción y Argumentación	3
II	Lógica Matemática y Funciones	3	II	Matemática Básica	3
II	Inglés II	2	II	Inglés II	2
II	Cálculo I	5	II	Cálculo I	5
II	Química General	5			
III	Estadística Básica	3	III	Estadística	3
III	Emprendedurismo	2	III	Emprendedurismo	2
III	Inglés III	2	III	Inglés III	2

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>155/158</b>



III	Cálculo II	5	III	Cálculo II	5
III	Física I	4	II	Física I	5
III	Química Industrial	4			
IV	Análisis socio-cultural de la Realidad Peruana	2	IV	Realidad Nacional	2
IV	Ética y Responsabilidad Social Universitaria	2	IV	Ética y Responsabilidad Social	2
IV	Inglés IV	2	IV	Inglés IV	2
IV	Economía Empresarial	5	I	Fundamentos de la Economía	4
IV	Física II	5	III	Física II	5
IV	Termodinámica	4			
V	Contabilidad de Costos y Presupuestos	3	IV	Contabilidad y Costos	4
V	Desarrollo Organizacional	3	VII	Desarrollo Organizacional	3
V	Estadística Aplicada	3	III	Metodología de la Investigación	3
V	Ingeniería de diseño	3	VII	Diseño Computarizado para Ingeniería	3
V	Investigación Operativa I	4	V	Investigación Operativa I	3
V	Operaciones y Procesos Industriales	4	VIII	Control de la producción I	4
VI	Finanzas Corporativas	3	IX	Finanzas Corporativas	3
VI	Gestión de la Calidad	3	VII	Control Estadístico de Calidad	3
VI	Ingeniería de fabricación	3			
VI	Ingeniería de métodos	4	VIII	Ingeniería de Métodos	3
VI	Investigación Operativa II	4	VI	Investigación Operativa II	3
VI	Tecnología Industrial	3	X	Ingeniería en eficiencia energética	3
VII	Diseño y Disposición de Instalaciones	4	VI	Ingeniería de Planta	4
VII	Ergonomía Integral	3			
VII	Manejo de Materiales	3			

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>156/158</b>



VII	Marketing estratégico y digital	3	VII	Marketing Empresarial	3
VII	Responsabilidad Social Empresarial	3			
VII	Toma de decisiones gerenciales	4	X	Gerencia Moderna	4
VIII	Automatización Industrial	3	VIII	Automatización Industrial	4
VIII	Dirección estratégica	4	VI	Planeamiento Estratégico	3
VIII	Metodología de la Investigación	3	V	Metodología de la investigación aplicada	3
VIII	Modelado y simulación de procesos	4	IX	Modelado y Simulación	4
VIII	Planeamiento y Control de las Operaciones	4	IX	Control de la Producción II	3
VIII	Gestión del mantenimiento industrial	2	IX	Gestión de Mantenimiento	2
IX	Diseño y desarrollo de productos	4	IX	Diseño de Productos	4
IX	Gestión de la cadena de suministros	3	VI	Administración de Cadena de Suministros	4
IX	Gestión del talento humano	4	V	Gestión del Talento Humano	3
IX	Seguridad y Salud Ocupacional	3	X	Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional	4
IX	Seminario de Tesis I	4			
IX	Comercio internacional e integración de la cadena de suministros	2	VII	Logística Internacional	4
X	Prácticas Preprofesionales	4	X	Competitividad y prácticas profesionales	3
X	Gestión de proyectos	4	VI	Gestión de Proyectos	4
X	Inteligencia de Negocios	3	X	Inteligencia Comercial y Negocios	4
X	Seminario de Tesis II	4			
X	Transformación Digital en la Organización	3			

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>157/158</b>



X	Gestión del riesgo industrial	2	VIII	Gestión del Riesgo Industrial	4
Nota. Elaboración propia					

## Glosario de Términos

- **Diseño Curricular<sup>1</sup>:** Es el proceso que constituye y permite organizar y desarrollar la elaboración y/o actualización de un plan de estudio, en busca de satisfacer las necesidades formativas de los alumnos.
- **Curículo<sup>2</sup>:** Documento académico, producto del análisis filosófico, económico y social, que contiene criterios, métodos, procesos e instrumentos estructurados para el desarrollo de un programa de estudios.
- **Plan de Estudios<sup>3</sup>:** Es el documento que recoge la secuencia formativa, medios, objetivos académicos de un programa de estudios.
- **Malla Curricular<sup>4</sup>:** Conjunto de cursos, ordenados por criterios de secuencialidad y complejidad, que constituyen la propuesta de formación del currículo.
- **Perfil del Egreso<sup>5</sup>:** Características (Competencias, habilidades, cualidades, valores) que deben lograr los estudiantes como resultados de la conclusión del proceso de formación profesional.

<sup>1</sup> Universidad Privada Norbert Wiener. (2020). Procedimiento de elaboración y actualización de diseño curricular

<sup>2</sup> Universidad Privada Norbert Wiener. (2020). Procedimiento de elaboración y actualización de diseño curricular

<sup>3</sup> Universidad Privada Norbert Wiener. (2020). Procedimiento de elaboración y actualización de diseño curricular

<sup>4</sup> Universidad Privada Norbert Wiener. (2020). Procedimiento de elaboración y actualización de diseño curricular

<sup>5</sup> Universidad Privada Norbert Wiener. (2020). Procedimiento de elaboración y actualización de diseño curricular

 <b>ELABORADO POR</b>  Director de Escuela Académico Profesional	 <b>REVISADO POR</b>  Decano de la Facultad	 <b>APROBADO POR</b>  Vicerrector Académico
--	---	---

 <b>Universidad</b> <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CÓDIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	<b>158/158</b>



- **Objetivos Educacionales<sup>6</sup>:** Logros profesionales que se esperan luego de un periodo de tiempo de egreso. Es la descripción de una conducta modificada producto de un aprendizaje logrado y que se evidencia en el desempeño profesional.
- **Certificación Progresiva<sup>7</sup>:** Se otorga a los estudiantes para certificar su formación de manera progresiva, con la adquisición de competencias en áreas profesionales específicas de acuerdo al plan de estudios de la carrera, para facilitar su incorporación al mercado laboral.

<sup>6</sup> Universidad Privada Norbert Wiener. (2020). Procedimiento de elaboración y actualización de diseño curricular

<sup>7</sup> Universidad Privada Norbert Wiener. (2020). Procedimiento de Certificación Progresiva.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico





**RESOLUCIÓN N° 103-2021-R-UPNW**

1/2

Lima, 20 de mayo de 2021

**VISTA:**

La Comunicación remitida por el señor Vicerrector Académico de la Universidad Privada Norbert Wiener, mediante la que solicita se apruebe las actualizaciones de los Planes Curriculares de los programas académicos de pregrado;.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 3º de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, define a la universidad como una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural.

Que, de conformidad con el artículo 62º, inciso 62.2, de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, corresponde al Rector dirigir la actividad académica de la Universidad y en tal virtud tiene la atribución de aprobar los Planes Curriculares y Planes de Estudios de los programas académicos de Pregrado, Posgrado, Segunda Especialidad, entre otros.

Que, de conformidad con el artículo 40º de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, corresponde a la Universidad determinar la estructura curricular el nivel de estudios de pregrado, la pertinencia y duración de las prácticas preprofesionales, de acuerdo a sus especialidades. El currículo se debe actualizar cada tres (3) años o cuando sea conveniente, según los avances científicos y tecnológicos.

Que, mediante Resolución N° 167-2019-R-UPNW de fecha 18 de octubre de 2019, se formalizó la aprobación la formalización de la actualización de todos los planes de estudios de los programas de pregrado que imparte la Universidad, los que se encuentran debidamente licenciados mediante la Resolución N° 161-2019-SUNEDU/CD de fecha 09 de diciembre de 2019.

Que, los Planes Curriculares del visto se encuentran revisados y suscritos por el Director de la Escuela Académico Profesional y Decano correspondiente, en atención a lo previsto por los artículos 28º y 32º del Reglamento General; y han sido aprobados por el señor Vicerrector Académico, en mérito a lo dispuesto por los artículos 9º y 21º del mismo reglamento.

Que, los citados Planes Curriculares, aprobados en su totalidad resultarán aplicables a partir del presente periodo académico 2021-I, cuyo desarrollo e implementación será de manera progresiva conforme con el avance de las promociones de estudiantes, es decir, la implementación se realiza desde el primer





**RESOLUCIÓN N° 103-2021-R-UPNW**

**2/2**

ciclo en el periodo académico 2021-I, segundo ciclo en el periodo académico 2021-II y así sucesivamente. De esta manera se deja establecido que coexistirán con los planes curriculares en curso.

Estando de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60º de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, y artículo 7º del Reglamento Académico General de la Universidad Privada Norbert Wiener, y en mérito a las atribuciones del Rector conferidas por la Ley.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: FORMALIZAR LA APROBACIÓN** de los Planes Curriculares de los programas de pregrado vigentes en la Universidad Privada Norbert Wiener, que se dan cuenta en el visto, en vías de regularización, como a continuación se detalla:

PROGRAMA			
1	<b>ENFERMERÍA (P02)</b>	9	<b>ADMINISTRACIÓN EN TURISMO Y HOTELERÍA (P10)</b>
2	<b>OBSTETRICIA (P03)</b>	10	<b>ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (P11)</b>
3	<b>ODONTOLOGÍA (P04)</b>	11	<b>ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES (P13)</b>
4	<b>TECNOLOGÍA MEDICA EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA (P05)</b>	12	<b>INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (P14)</b>
5	<b>TECNOLOGÍA MEDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN (P06)</b>	13	<b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL (P15)</b>
6	<b>PSICOLOGÍA (P07)</b>	14	<b>DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA (P16)</b>
7	<b>NUTRICIÓN HUMANA (P08)</b>	15	<b>CONTABILIDAD Y AUDITORÍA (P17)</b>
8	<b>MEDICINA HUMANA (P09)</b>		

**ARTÍCULO SEGUNDO: PRECISAR** que la implementación de los Planes Curriculares mencionados en el artículo primero, será de manera progresiva y sucesiva conforme con el avance de las promociones de estudiantes a partir del periodo académico 2021-I, conforme con lo mencionado en el sexto considerando de la presente resolución.

Regístrate, comuníquese y archívese

Dr. Elías Melitón Arce Rodríguez  
Rector

Marcos David Isique Morales  
Secretario General



Lima, 09 de febrero de 2023

**VISTO:**

El Oficio N° 08-VRA-2023 de fecha 09 de febrero de 2023, remitido por el señor Vicerrector Académico de la Universidad Norbert Wiener, Dr. Jorge Ortiz Madrid, mediante el que se solicita incorporar adenda a los planes curriculares de programas de pregrado, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 3° de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, define a la universidad como una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural.

Que, mediante Resolución N° 103-2021-R-UPNW se aprobó la actualización de los planes curriculares de los programas de pregrado, modalidad presencial, de Enfermería, Obstetricia, Odontología, Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, Psicología, Nutrición Humana, Medicina Humana, Administración en Turismo y Hotelería, Administración y Dirección de Empresas, Administración y Negocios Internacionales, Ingeniería de Sistemas e Informática, Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial, Derecho y Ciencia Política, y Contabilidad y Auditoría.

Que, la Resolución de Consejo Directivo N° 105-2020-SUNEDU/CD establece en su artículo 2° que los programas académicos que se brindan bajo modalidad presencial admiten el uso de mecanismos virtuales hasta en un máximo de 20% del total de los créditos del programa académico.

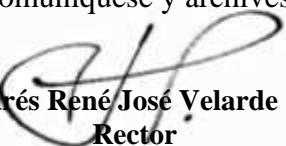
Que, mediante los documentos del visto, el señor Vicerrector Académico solicita incorporar adendas a los planes curriculares, los cuales prevén la aplicación del porcentaje de créditos virtuales referidos en el considerando anterior.

Estando de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60° de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, y artículo 18° del Reglamento General de la Universidad Norbert Wiener.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO ÚNICO: INCORPORAR** las adendas a los planes curriculares aprobados por Resolución N° 103-2021-R-UPNW, de fecha 20 de mayo de 2021, de acuerdo con lo señalado en los considerandos segundo y tercero de la presente resolución; precisando que estas son aplicables desde el periodo 2023-I.

Regístrate, comuníquese y archívese.

  
**Dr. Andrés René José Velarde Talleri**  
Rector

  
**Marcos David Isique Morales**  
Secretario General



**Oficio N° 08-VRA-2023**

A : **Dr. Andrés Velarde Talleri**  
Rector

De : **Dr. Jorge Ortiz Madrid**  
Vicerrectorado Académico

Fecha : Jueves 9 de febrero de 2023

Asunto : Justificación de adendas de planes curriculares en modalidad presencial aprobados el año 2021

---

De mi consideración:

Me dirijo a usted para saludarlo respetuosamente, y a la vez comunicar que en concordancia con lo dispuesto mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 105-2020 SUNEDU/CD sobre las disposiciones para la prestación del servicio educativo superior universitario bajo la modalidad semipresencial y a distancia y el Modelo de Licenciamiento de programas en la modalidad semipresencial y a distancia, y en la Resolución del Consejo Directivo N° 138- 2022 SUNEDU/CD sobre la modificación de Reglamento del procedimiento de licenciamiento institucional.

Se ha realizado la actualización de los siguientes planes curriculares en modalidad presencial aprobados bajo Resolución Rectoral 103-2021-R-UPNW, admitiendo el uso como apoyo o complemento de tecnologías de la información y la comunicación y/o entornos virtuales de aprendizaje hasta un 20% de créditos virtuales.

Código de Programa	Programa	Código Plan	Modalidad
P02	ENFERMERÍA	EN6	Presencial
P03	OBSTETRICIA	OB6	Presencial
P04	ODONTOLOGÍA	OD4	Presencial
P05	TECNOLOGÍA MÉDICA EN LC	LC4	Presencial
P06	TECNOLOGÍA MÉDICA EN TF	TF4	Presencial
P07	PSICOLOGÍA	PS3	Presencial
P08	NUTRICIÓN HUMANA	NH3	Presencial
P09	MEDICINA HUMANA	MH2	Presencial
P10	ADMINISTRACIÓN EN TURISMO Y HOTELERÍA	TH5	Presencial
P11	ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	AE3	Presencial
P13	ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	AD7	Presencial
P14	INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	IS5	Presencial
P15	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	IG6	Presencial
P16	DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA	DE4	Presencial
P17	CONTABILIDAD Y AUDITORÍA	CA4	Presencial



En el plan de estudios, se establecen asignaturas de las siguientes modalidades:

**Asignaturas en modalidad presencial:** Asignaturas desarrolladas en ambientes físicos.

**Asignaturas en modalidad semipresencial:** Asignaturas desarrolladas en ambientes físicos y entornos virtuales haciendo uso de recursos tecnológicos.

**Modalidad a distancia:** Asignaturas desarrolladas de forma virtual síncrona o de forma virtual asíncrona.

- Para la sesión virtual síncrono: Se desarrollarán a través de la plataforma de videoconferencia Zoom y son declaradas en la tabla de asignatura como tipo de sesión “Remoto Zoom”
- Para la sesión virtual asíncrono: Se desarrollarán a través del LMS Canvas y son declaradas en la tabla de asignatura como tipo de sesión “A distancia”

Por lo antes expuesto, se solicita la emisión de la resolución que oficialice las actualizaciones estos planes curriculares con vigencia a partir del periodo 2023-I

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial estima.



---

Dr. Jorge Ortiz Madrid  
Vicerrector Académico  
Universidad Norbert Wiener

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CODIGO</b>	<b>PÁGINA</b>
		P15	59 / 158

## **ADENDA DE PLAN DE ESTUDIOS IG6 EN MODALIDAD PRESENCIAL DE LA CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

El plan de estudios de la carrera de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial en modalidad presencial se desarrolla en 10 ciclos académicos (16 semanas cada uno) a través de 60 asignaturas, el cual incluye las Prácticas Preprofesionales, con un total de 200 créditos. Contiene 3 asignaturas electivas, las que se desarrollan entre 8vo y 10mo ciclo con un valor de 6 créditos y 6 créditos por actividades extracurriculares.

El Plan en total tiene 206 créditos. El Plan de Estudios está distribuido en 5 áreas: Área de Estudios Generales, Área de Estudios Específicos, Área de Estudios de Especialidad, Área de actividades extracurriculares- Habilidades globales y Área de otras actividades extracurriculares.

**Tabla 6: Asignaturas según área de estudio, créditos, horas teórico-prácticas, requisitos**

Nº	CÓDIGO	I CICLO	Área de estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad	Tipo de sesión Teórica	Tipo de sesión Práctica
1	AC3011	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	EG	O	3	2	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
2	AC3012	ESTRATEGIAS PARA EL ESTUDIO UNIVERSITARIO	EG	O	3	2	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
3	AC3013	COMPETENCIAS DIGITALES	EG	O	3	2	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
4	AC3014	INGLÉS I	EG	O	3	0	2	0	2	-	A distancia	Remoto Zoom	Remoto Zoom
5	IG6011	ALGORITMOS COMPUTACIONALES	EP	O	4	3	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
6	IG6012	FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EMPRESARIAL	EP	O	4	3	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
SUB TOTAL					20	12	2	10	2				
Nº	CÓDIGO	II CICLO	Área de estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad	Tipo de sesión Teórica	Tipo de sesión Práctica
7	AC3021	GESTIÓN DE EMOCIONES Y LIDERAZGO	EG	O	2	1	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
8	AC3022	REDACCIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS	EG	O	3	2	0	2	0	AC3011	Presencial	Presencial	Presencial
9	AC3023	LOGICA MATEMÁTICA Y FUNCIONES	EG	O	3	2	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
10	AC3024	INGLÉS II	EG	O	2	0	1	0	2	AC3014	A distancia	Remoto Zoom	Remoto Zoom
11	IG6021	CÁLCULO I	EP	O	5	4	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
12	IG6022	QUÍMICA GENERAL	EP	O	5	4	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
SUB TOTAL					20	13	1	10	2				

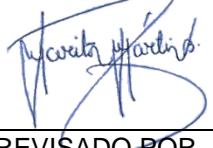
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico





 Universidad <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA								CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL								P15	60 / 158

Nº	CÓDIGO	III CICLO	Área de estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad	Tipo de sesión Teórica	Tipo de sesión Práctica
13	AC3031	ESTADÍSTICA BÁSICA	EG	O	3	2	0	2	0	AC3023	Presencial	Presencial	Presencial
14	AC3032	EMPRENDEDURISMO	EG	O	2	0	1	0	2	-	A distancia	A distancia	A distancia
15	AC3033	INGLÉS III	EG	O	2	0	1	0	2	AC3024	A distancia	A distancia	A distancia
16	IG6031	CÁLCULO II	EP	O	5	4	0	2	0	IG6021	Presencial	Presencial	Presencial
17	IG6032	FÍSICA I	EP	O	4	3	0	2	0	IG6021	Presencial	Presencial	Presencial
18	IG6033	QUÍMICA INDUSTRIAL	EP	O	4	3	0	2	0	IG6022	Presencial	Presencial	Presencial
SUB TOTAL					20	12	2	8	4				
Nº	CÓDIGO	IV CICLO	Área de estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad	Tipo de sesión Teórica	Tipo de sesión Práctica
19	AC3041	ANÁLISIS SOCIO-CULTURAL DE LA REALIDAD PERUANA	EG	O	2	0	2	0	0	-	A distancia	A distancia	
20	AC3042	ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	EG	O	2	1	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
21	AC3043	INGLÉS IV	EG	O	2	0	1	0	2	AC3033	A distancia	A distancia	A distancia
22	IG6041	ECONOMÍA EMPRESARIAL	EP	O	5	0	4	0	2	IG6012	A distancia	A distancia	A distancia
23	IG6042	FÍSICA II	EP	O	5	4	0	2	0	IG6032	Presencial	Presencial	Presencial
24	IG6043	TERMODINÁMICA	EP	O	4	3	0	2	0	IG6033	Presencial	Presencial	Presencial
SUB TOTAL					20	8	7	6	4				
Nº	CÓDIGO	V CICLO	Área de estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad	Tipo de sesión Teórica	Tipo de sesión Práctica
25	IG6051	CONTABILIDAD DE COSTOS Y PRESUPUESTOS	EP	O	3	2	0	2	0	IG6041	Presencial	Presencial	Presencial
26	IG6052	DESARROLLO ORGANIZACIONAL	EP	O	3	0	2	0	2	IG6012	A distancia	A distancia	A distancia
27	IG6053	ESTADÍSTICA APLICADA	EP	O	3	2	0	2	0	AC3031	Presencial	Presencial	Presencial
28	IG6054	INGENIERÍA DE DISEÑO	EP	O	3	2	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
29	IG6055	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	EP	O	4	3	0	2	0	IG6031	Presencial	Presencial	Presencial
30	IG6056	OPERACIONES Y PROCESOS INDUSTRIALES	EP	O	4	3	0	2	0	IG6043	Presencial	Presencial	Presencial
SUB TOTAL					20	12	2	10	2				
Nº	CÓDIGO	VI CICLO	Área de estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad	Tipo de sesión Teórica	Tipo de sesión Práctica
31	IG6061	FINANZAS CORPORATIVAS	ES	O	3	2	0	2	0	IG6051	Presencial	Presencial	Presencial
32	IG6062	GESTIÓN DE LA CALIDAD	ES	O	3	2	0	2	0	IG6053	Presencial	Presencial	Presencial

		
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

		PROGRAMA								CODIGO	PÁGINA
		INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL								P15	61 / 158

33	IG6063	INGENIERÍA DE FABRICACIÓN	ES	O	3	2	0	2	0	IG6054	Presencial	Presencial	Presencial
34	IG6064	INGENIERÍA DE MÉTODOS	ES	O	4	3	0	2	0	IG6041	Presencial	Presencial	Presencial
35	IG6065	INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	EP	O	4	3	0	2	0	IG6055	Presencial	Presencial	Presencial
36	IG6066	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	EP	O	3	2	0	2	0	IG6056	Presencial	Presencial	Presencial
SUB TOTAL					20	14	0	12	0				
Nº	CÓDIGO	VII CICLO	Área de estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad	Tipo de sesión Teórica	Tipo de sesión Práctica
37	IG6071	DISEÑO Y DISPOSICIÓN DE INSTALACIONES	ES	O	4	3	0	2	0	IG6054	Presencial	Presencial	Presencial
38	IG6072	ERGONOMÍA INTEGRAL	ES	O	3	2	0	2	0	IG6064	Presencial	Presencial	Presencial
39	IG6073	MANEJO DE MATERIALES	ES	O	3	2	0	2	0	IG6063	Presencial	Presencial	Presencial
40	IG6074	MARKETING ESTRÁTICO Y DIGITAL	ES	O	3	2	0	2	0	IG6041	Presencial	Presencial	Presencial
41	IG6075	RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	ES	O	3	0	2	0	2	IG6052	A distancia	Remoto Zoom	Remoto Zoom
42	IG6076	TOMA DE DECISIONES GERENCIALES	ES	O	4	3	0	2	0	IG6061	Presencial	Presencial	Presencial
SUB TOTAL					20	12	2	10	2				
Nº	CÓDIGO	VIII CICLO	Área de estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad	Tipo de sesión Teórica	Tipo de sesión Práctica
43	IG6081	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	ES	O	3	2	0	2	0	IG6071	Presencial	Presencial	Presencial
44	IG6082	DIRECCIÓN ESTRÁTICA	ES	O	4	0	3	0	2	IG6075	A distancia	Remoto Zoom	Remoto Zoom
45	IG6083	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	ES	O	3	2	0	2	0	IG6053	Presencial	Presencial	Presencial
46	IG6084	MODELADO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS	ES	O	4	3	0	2	0	IG6065	Presencial	Presencial	Presencial
47	IG6085	PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LAS OPERACIONES	ES	O	4	3	0	2	0	IG6074	Presencial	Presencial	Presencial
48		ELECTIVO I	ES	E	2	1	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
SUB TOTAL					20	11	3	10	2				
Nº	CÓDIGO	IX CICLO	Área de estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad	Tipo de sesión Teórica	Tipo de sesión Práctica
49	IG6091	DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS	ES	O	4	3	0	2	0	IG6063	Presencial	Presencial	Presencial
50	IG6092	GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS	ES	O	3	2	0	2	0	IG6085	Presencial	Presencial	Presencial
51	IG6093	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	ES	O	4	0	3	0	2	IG6082	A distancia	A distancia	A distancia
52	IG6094	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	ES	O	3	0	2	0	2	IG6072	A distancia	Remoto Zoom	Remoto Zoom
53	IG6095	SEMINARIO DE TESIS I	ES	O	4	3	0	2	0	IG6083	Presencial	Presencial	Presencial
54		ELECTIVO II	ES	E	2	1	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA							CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL							P15	62 / 158

SUB TOTAL				20	9	5	8	4					
Nº	CÓDIGO	X CICLO	Área de estudios	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad	Tipo de sesión Teórica	Tipo de sesión Práctica
55	IG6101	PRÁCTICAS PREPROFESIONALES	ES	O	4	3	0	2	0	IG6083	Presencial	Presencial	Presencial
56	IG6102	GESTIÓN DE PROYECTOS	ES	O	4	3	0	2	0	IG6093	Presencial	Presencial	Presencial
57	IG6103	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	ES	O	3	2	0	2	0	IG6074	Presencial	Presencial	Presencial
58	IG6104	SEMINARIO DE TESIS II	ES	O	4	3	0	2	0	IG6095	Presencial	Presencial	Presencial
59	IG6105	TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA ORGANIZACIÓN	ES	O	3	0	2	0	2	IG6082	A distancia	Remoto Zoom	Remoto Zoom
60		ELECTIVO III	ES	E	2	1	0	2	0	-	Presencial	Presencial	Presencial
SUB TOTAL					20	12	2	10	2				
TOTAL					200	115	26	94	24				

*Leyenda:*

O: OBLIGATORIO

E: ELECTIVO

EG: ESTUDIOS GENERALES

ES: ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD

EP: ESTUDIOS ESPECÍFICOS

*Modalidad de asignatura:*

- Modalidad presencial: Asignaturas desarrolladas en ambientes físicos.
- Modalidad semipresencial: Asignaturas desarrolladas en ambientes físicos y entornos virtuales haciendo uso de recursos tecnológicos.
- Modalidad a distancia: Asignaturas desarrolladas de forma virtual síncrona o de forma virtual asíncrona.
  - Para la sesión virtual síncrono: Se desarrollarán a través de la plataforma de videoconferencia Zoom y son declaradas en la tabla de asignatura como tipo de sesión “Remoto Zoom”.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	63 / 158

- Para la sesión virtual asíncrono: Se desarrollarán a través del LMS Canvas y son declaradas en la tabla de asignatura como tipo de sesión "A distancia".

TOTAL CRÉDITOS		%
Créditos presenciales	162	81.00%
Créditos virtuales	38	19.00%
Total de créditos	200	100.00%

Los cursos electivos son:

Ciclo	Codificación	Asignatura	Tipo	Créditos	H. Teoría presencial	H. Teoría virtual	H. Práctica presencial	H. Práctica virtual	Requisitos	Modalidad
VIII	IG6086	INNOVACIÓN Y METODOLOGÍAS ÁGILES	E	2	1	0	2	0	-	PRESENCIAL
VIII	IG6087	GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	E	2	1	0	2	0	-	PRESENCIAL
VIII	IG6088	SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	E	2	1	0	2	0	-	PRESENCIAL
IX	IG6096	HABILIDADES BLANDAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS	E	2	1	0	2	0	-	PRESENCIAL
IX	IG6097	COMERCIO INTERNACIONAL E INTEGRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS	E	2	1	0	2	0	-	PRESENCIAL
IX	IG6098	GESTIÓN AMBIENTAL	E	2	1	0	2	0	-	PRESENCIAL
X	IG6106	GESTIÓN COMERCIAL Y VENTAS	E	2	1	0	2	0	-	PRESENCIAL
X	IG6107	MANUFACTURA ESBELTA	E	2	1	0	2	0	-	PRESENCIAL
X	IG6108	GESTIÓN DEL RIESGO INDUSTRIAL	E	2	1	0	2	0	-	PRESENCIAL

ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL	ASIGNATURAS		CRÉDITOS PRESENCIALES		CRÉDITOS VIRTUALES		HORAS			
	n	%	n	%	n	%	TP	TV	PP	PV
Estudios Generales	13	22%	22	14%	13	34%	14	8	16	10

			
ELABORADO POR		REVISADO POR	
Director de Escuela Académico Profesional		Decano de la Facultad	
Vicerrector Académico			

 Universidad <b>Norbert Wiener</b>	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	64 / 158

<b>Estudios Específicos</b>	18	31%	64	40%	8	21%	48	6	32	4
<b>Estudios de Especialidad</b>	28	47%	76	47%	17	45%	53	12	46	10
<b>Total de Asignaturas</b>	59	100%	162	100%	38	100%	115	26	94	24

Los estudiantes deben acumular seis (6) créditos extracurriculares: tres (3) créditos en habilidades blandas a través de módulos de un (1) crédito cada uno y tres (3) créditos en otras actividades extracurriculares como parte de su proceso formativo en la Universidad. Cada crédito extracurricular corresponde a treinta y dos (32) horas lectivas prácticas de representación y/o participación efectiva por el estudiante.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	65 / 158

Figura 19: Malla curricular

INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL MODALIDAD PRESENCIAL									
NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	NIVEL 6	NIVEL 7	NIVEL 8	NIVEL 9	NIVEL 10
C 3 2 0 2 0 COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	C 2 1 0 2 0 GESTIÓN DE EMOCIONES Y LIDERAZGO	C 3 2 0 2 0 ESTADÍSTICA BÁSICA	C 2 0 2 0 0 ANÁLISIS SOCIOCULTURAL DE LA REALIDAD PERUANA	C 3 2 0 2 0 CONTABILIDAD DE COSTOS Y PRESUPUESTOS	C 3 2 0 2 0 FINANZAS CORPORATIVAS	C 4 3 0 2 0 DISEÑO Y DISPOSICIÓN DE INSTALACIONES	C 3 2 0 2 0 AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	C 4 3 0 2 0 DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS	C 4 3 0 2 0 PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES
C 3 2 0 2 0 ESTRATEGIAS PARA EL ESTUDIO UNIVERSITARIO	C 3 2 0 2 0 REDACCIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS	C 2 0 1 0 2 EMPRENDEDURISMO	C 2 1 0 2 0 ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	C 3 0 2 0 2 DESARROLLO ORGANIZACIONAL	C 3 2 0 2 0 GESTIÓN DE LA CALIDAD	C 3 2 0 2 0 ERGONOMÍA INTEGRAL	C 4 0 3 0 2 DIRECCIÓN ESTRÁTÉGICA	C 3 2 0 2 0 GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS	C 4 3 0 2 0 GESTIÓN DE PROYECTOS
C 3 2 0 2 0 COMPETENCIAS DIGITALES	C 3 2 0 2 0 LÓGICA MATEMÁTICA Y FUNCIONES	C 2 0 1 0 2 INGLÉS III	C 2 0 1 0 2 INGLÉS IV	C 3 2 0 2 0 ESTADÍSTICA APLICADA	C 3 2 0 2 0 INGENIERÍA DE FABRICACIÓN	C 3 2 0 2 0 MANEJO DE MATERIALES	C 3 2 0 2 0 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	C 4 0 3 0 2 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	C 3 2 0 2 0 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS
C 3 0 2 0 2 INGLÉS I	C 2 0 1 0 2 INGLÉS II	C 5 4 0 2 0 CÁLCULO II	C 5 0 4 0 2 ECONOMÍA EMPRESARIAL	C 3 2 0 2 0 INGENIERÍA DE DISEÑO	C 4 3 0 2 0 INGENIERÍA DE MÉTODOS	C 3 2 0 2 0 MARKETING ESTRÁTICO Y DIGITAL	C 4 3 0 2 0 MODELADO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS	C 3 0 2 0 2 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	C 4 3 0 2 0 SEMINARIO DE TESIS II
C 4 3 0 2 0 ALGORÍTMOS COMPUTACIONALES	C 5 4 0 2 0 CÁLCULO I	C 4 3 0 2 0 FÍSICA I	C 5 4 0 2 0 FÍSICA II	C 4 3 0 2 0 INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	C 4 3 0 2 0 INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	C 3 0 2 0 2 RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	C 4 3 0 2 0 PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LAS OPERACIONES	C 4 3 0 2 0 SEMINARIO DE TESIS I	C 3 0 2 0 2 TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA ORGANIZACIÓN
C 4 3 0 2 0 FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EMPRESARIAL	C 5 4 0 2 0 QUÍMICA GENERAL	C 4 3 0 2 0 QUÍMICA INDUSTRIAL	C 4 3 0 2 0 TERMODINÁMICA	C 4 3 0 2 0 OPERACIONES Y PROCESOS INDUSTRIALES	C 3 2 0 2 0 TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	C 4 3 0 2 0 TOMA DE DECISIONES GERENCIALES	C 2 1 0 2 0 ELECTIVO I	C 2 1 0 2 0 ELECTIVO II	C 2 1 0 2 0 ELECTIVO III
C 20 12 2 10 2 EEGG	C 20 13 1 10 2 ESPECÍFICO	C 20 12 2 8 4 ESPECIALIDAD	C 20 8 7 6 4 TOTAL	C 20 12 2 10 2 CURSOS: 14	C 20 14 0 12 0 CURSOS: 28	C 20 12 2 10 2 CURSOS: 60	C 20 11 3 10 2 CURSOS: 28	C 20 9 5 8 4 CURSOS: 28	C 20 12 2 10 2 CURSOS: 28
23%	30%	47%	100%						




ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



## **RESOLUCIÓN N° 074-2023-R-UPNW**

1/2

Lima, 10 de mayo de 2023

### **VISTO:**

El Oficio N° 24-VRA-2023 de fecha 05 de mayo de 2023, remitido por el señor Vicerrector Académico de la Universidad Norbert Wiener, Dr. Jorge Ortiz Madrid, mediante el que se solicita incorporar adenda a los planes curriculares de programas de pregrado, y;

### **CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 3º de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, define a la universidad como una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural.



Que, mediante Resolución N° 103-2021-R-UPNW se aprobó la actualización (nueva versión) de los planes curriculares de los programas de pregrado, modalidad presencial, de Enfermería, Obstetricia, Odontología, Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, Psicología, Nutrición Humana, Medicina Humana, Administración en Turismo y Hotelería, Administración y Dirección de Empresas, Administración y Negocios Internacionales, Ingeniería de Sistemas e Informática, Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial, Derecho y Ciencia Política, y Contabilidad y Auditoría.



Que, mediante Resolución N° 016-2023-R-UPNW se aprobó incorporar adendas a los planes curriculares aprobados por la resolución citada en el considerando anterior, en los que se adecuó el porcentaje de créditos virtuales, de conformidad con lo establecido en la Resolución de Consejo Directivo N° 105-2020-SUNEDU/CD.

Que, mediante los documentos del visto, el señor Vicerrector Académico solicita incorporar adendas a los planes curriculares en mención, con la finalidad de actualizar la matriz de articulación vs. competencias y las sumillas respectivamente de las asignaturas para cumplir con el perfil de egreso establecido en los currículos.

Estando de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60º de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, y artículo 18º del Reglamento General de la Universidad Norbert Wiener.

### **SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO ÚNICO: INCORPORAR** las adendas a los planes curriculares aprobados por Resolución N° 103-2021-R-UPNW, modificados por Resolución N° 016-2023-R-UPNW, de acuerdo con lo señalado en el considerando tercero, que se detallan a continuación, y que forman parte integrante de la presente resolución:

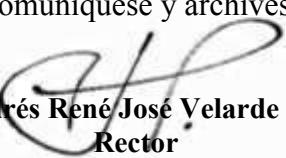


**RESOLUCIÓN N° 074-2023-R-UPNW**

2/2

Código de Programa	Programa	Código Plan	Modalidad
P02	ENFERMERÍA	EN6	Presencial
P03	OBSTETRICIA	OB6	Presencial
P04	ODONTOLOGÍA	OD4	Presencial
P05	TECNOLOGÍA MÉDICA EN LC	LC4	Presencial
P06	TECNOLOGÍA MÉDICA EN TF	TF4	Presencial
P07	PSICOLOGÍA	PS3	Presencial
P08	NUTRICIÓN HUMANA	NH3	Presencial
P09	MEDICINA HUMANA	MH2	Presencial
P10	ADMINISTRACIÓN EN TURISMO Y HOTELERÍA	TH5	Presencial
P11	ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	AE3	Presencial
P13	ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	AD7	Presencial
P14	INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	IS5	Presencial
P15	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	IG6	Presencial
P16	DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA	DE4	Presencial
P17	CONTABILIDAD Y AUDITORÍA	CA4	Presencial

Regístrate, comuníquese y archívese.

  
**Dr. Andrés René José Velarde Talleri**  
Rector

  
**Marco David Isique Morales**  
Secretario General

	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	100/158



## **ADENDA DE PLAN DE ESTUDIOS IG6 EN MODALIDAD PRESENCIAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

### **Anexos**

#### **Sumillas**

#### **I CICLO**

##### **COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA**

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito fortalecer la capacidad de comunicación oral y escrita mediante la aplicación de las principales convenciones normativas de la lengua española y la redacción de estrategias discursivas como la definición, la enumeración y la generalización, así como organización de la información. Desarrolla las siguientes competencias: Generar información, Comunicación efectiva y Pensamiento Crítico. Comprende las siguientes unidades temáticas: La comunicación y la normativa; Estrategias de comprensión lectora, Redacción de textos académicos expositivos y El uso de tecnologías de la información, a través de la metodología activa – colaborativa que vinculen la redacción académica con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Comunicación, Lengua y literatura, Lingüística, Filología, Literatura, Ciencias de la comunicación o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

##### **ESTRATEGIAS PARA EL ESTUDIO UNIVERSITARIO**

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar la capacidad de estudio y aprendizaje a través del conocimiento y práctica de los métodos y técnicas de trabajo intelectual para el acceso, procesamiento, interpretación y comunicación de la información, manejo de estrategias de aprendizaje, así como la Presentación y sustentación del Artículo de Investigación. Atendiendo la siguiente competencia: Generar información. Comprende: Estrategias de autoaprendizaje, Aprendizaje colaborativo, Registro de fuentes de información, Redacción científica y Aprendizaje interactivo, a través de una metodología activa-



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>101/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



colaborativa que vinculen el manejo y procesamiento de información con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Educación, Psicología, o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.). Adicionalmente debe acreditar haber llevado capacitaciones sobre el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para la enseñanza.

### COMPETENCIAS DIGITALES

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito adquirir conocimientos de un conjunto de programas informáticos para emplearlos en el manejo de la información vinculada a sus diferentes actividades académicas atendiendo a la siguiente competencia: Manejo de TICs y Ciudadanía Digital. Comprende: Página Web Institucional y sus servicios; Redes Sociales, Aplicaciones para presentaciones, informes y cálculos, través de metodologías activa-colaborativas y aula invertida. El o la docente que asuma el curso deberá ser Ingeniero informático, Ingeniero de Sistemas o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

### INGLÉS I

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita mediante la aplicación de las principales convenciones normativas de la lengua inglesa, las cuales les permitirá desarrollar las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir. Atendiendo la siguiente competencia: Comunicación Efectiva. Comprende: *the verb to be, possessive adjectives, the verb to have (affirmative), possessive case, demonstrative pronouns; present simple, adverbs of frequency, there is/there are; the verb can, imperative, object personal pronouns; countable and uncountable nouns, a(n)/some, some/any, how much/how many*. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y procesamiento de información con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Educación o Traducción e Interpretación con especialidad en Inglés y Castellano. Contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar diploma de nivel de inglés avanzado por instituciones de prestigio y haber llevado cursos o capacitaciones sobre didáctica y metodología de la enseñanza de inglés como lengua extranjera.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>102/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



## ALGORITMOS COMPUTACIONALES

La asignatura pertenece al área de Estudios Específicos y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proporcionar conocimientos al estudiante identifique las estructuras fundamentales de la programación y resuelva problemas diseñando las partes básicas del algoritmo de acuerdo a las necesidades de su entorno. La asignatura atiende a la competencia general de generar información y a la competencia específica de Aplicar conocimientos de matemática, ciencias e ingeniería en la solución de problemas de la ingeniería Industrial y de gestión empresarial utilizando literatura científica de la disciplina. Comprende: Análisis y Diseño de algoritmos, Estructura de control secuencial y condicional, Estructuras de control repetitivas y arreglos, Funciones y procedimientos. A través de una metodología de aprendizaje basado en problemas, métodos de casos, aprendizaje autónomo y aprendizaje colaborativo.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre análisis y diseño de algoritmos; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL

La asignatura forma parte del área de estudios específicos y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera competencias para la gestión eficaz de la función de producción, a fin de que esta función se administre de la mejor manera con el fin de alcanzar la ventaja competitiva atendiendo a la siguiente competencia general: Generar información y a la siguiente competencia específica: Analizar problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería. Comprende: Orientación al Cliente, Sistemas de Conocimiento Compartido, Producción, Procesos Comerciales. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la gestión eficaz de la función de producción y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>103/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



## II CICLO

### GESTIÓN DE EMOCIONES Y LIDERAZGO

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito promover y potenciar las competencias sociales, en el ámbito personal, académico y laboral, guiando la formación de actitudes de liderazgo, que le permitan al estudiante adaptarse a situaciones diversas y planteen alternativas de solución eficaces, con mayor seguridad y motivación, así como potenciar las capacidades gerenciales atendiendo la siguiente competencia: Autogestión. Comprende: Autoconocimiento, Programación Neurolingüística y Sinergia; Liderazgo, Inteligencia Emocional y Gestión de Emociones, a través del impulso del trabajo en equipo y la metodología de talleres vivenciales con actividades activa-colaborativas. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Psicología, Administración y Gerencia, Administración, Filosofía o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor.

### REDACCIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar y aplicar técnicas y estrategias de redacción y argumentación en la producción de textos académicos. En ellos se muestra una visión analítica, reflexiva y crítica de la realidad y se apoya en los recursos tecnológicos y aspectos básicos de la investigación científica. Desarrolla las siguientes competencias: Generar información, Comunicación efectiva y Pensamiento crítico. Comprende: El texto académico, El artículo de investigación, Redacción del artículo de investigación y Sustentación del artículo de investigación, a través de una metodología activa – colaborativa que vinculen la redacción académica con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Comunicación, Lengua y literatura, Lingüística, Filología, Literatura, Ciencias de la comunicación o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

### LÓGICA MATEMÁTICA Y FUNCIONES

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctico. Tiene como propósito reconocer y aplicar herramientas matemáticas básicas en la resolución de problemas. Atendiendo las competencias como el Pensamiento crítico y la Comunicación efectiva.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>104/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje: Lógica Matemática y Teoría de Conjuntos; Sistema de números reales y Funciones de variable real, con la aplicación de metodologías activa-colaborativas como son: método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Matemática, Educación con especialidad en Matemática o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor.

### INGLÉS II

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita mediante la aplicación de las principales convenciones normativas de la lengua inglesa, las cuales les permitirá desarrollar las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir. Atendiendo a la siguiente competencia: Comunicación Efectiva. Comprende: *present progressive; past simple; comparative and superlative forms; future going to and the verb should*, a través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y procesamiento de información con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Educación o Traducción e Interpretación con especialidad en Inglés y Castellano. Contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar diploma de nivel de inglés avanzado por instituciones de prestigio y haber llevado cursos o capacitaciones sobre didáctica y metodología de la enseñanza de inglés como lengua extranjera.

### CÁLCULO I

La asignatura pertenece al área de estudios específicos y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante utilice las herramientas básicas del cálculo diferencial para analizar, plantear y resolver problemas e interpretar resultados, atendiendo a la siguiente competencia general: Generar información y a la siguiente competencia específica: Conducir estudios de problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, basados en métodos de investigación, mediante estrategias para la solución y producción de conclusiones válidas. Comprende: Funciones de variables reales, Límites y continuidad, Derivadas y diferenciales y Antiderivada e Integral indefinida de funciones de una variable. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos las herramientas básicas del cálculo diferencial para analizar, plantear y resolver problemas e interpretar resultados y sus aplicaciones,



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>105/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### QUÍMICA GENERAL

La asignatura pertenece al área de estudios específicos y es de naturaleza teórica-práctica. Tiene como propósito que el estudiante tenga una visión general de la estructura y el comportamiento de la materia. Durante el desarrollo de la asignatura se brinda la información científica fundamental para comprender la naturaleza de los cambios físicos y químicos que la materia experimenta durante el desarrollo de los procesos y lo capacita en la resolución de problemas de aplicación práctica, preparándolo para una mejor comprensión y aprendizaje de todas las asignaturas relacionadas con el área de Tecnología Industrial y Procesos de Manufactura, atendiendo a la siguiente competencia general: Generar información y a la siguiente competencia específica: Diseña soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental. Comprende: Principio generales de la química; Reacciones químicas y reacciones estequiométricas, Estado gaseoso y Cálculos estequiométricos. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la estructura y el comportamiento de la materia y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### III CICLO

#### ESTADÍSTICA BÁSICA

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito aportar al estudiante el marco conceptual de los métodos estadísticos y su aplicación en el tratamiento y análisis de datos cuantitativos desde la recolección, procesamiento, presentación, interpretación y la obtención de conclusiones de resultados relacionados a ciencias de la salud, gestión y derecho. Atendiendo la competencia de Generar información. Comprende:



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>106/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



Conceptos básicos y estadística descriptiva; Probabilidades, Prueba de hipótesis y Regresión lineal simple, a través de una metodología activa-colaborativa con el uso de Microsoft Excel para procesamiento de datos y análisis de datos. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Estadística o de carreras afines a la universidad, o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

### **EMPRENDEDURISMO**

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene el propósito de desarrollar el potencial emprendedor, mediante el planeamiento, organización y realización, a través de herramientas creativas y disruptivas con el importante uso de la tecnología, que al mismo tiempo alienten a los estudiantes a adoptar la concepción emprendedora de vida, con la práctica de actitudes solidarias, cooperativas, éticas y de compromiso con una sociedad más justa. Atendiendo las siguientes competencias: desarrollo de trabajo colaborativo, autogestión y actitud emprendedora. Comprende el ecosistema emprendedor, La creatividad y la innovación; Las características del comportamiento emprendedor, La autogestión de recursos, La toma de decisiones, La capacidad crítica y La proactividad a través de una metodología activo – colaborativa que vinculen a la investigación científica con el producto académico. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Psicología, Administración y Gerencia, Administración, Filosofía, o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además, su perfil debe denotar rasgos de emprendedor, de creatividad, de responsabilidad social, humanista, autoridad, eficiencia y ejecutividad.

### **INGLÉS III**

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita mediante la aplicación de las principales convenciones normativas de la lengua inglesa, las cuales les permitirá desarrollar las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir. Atendiendo a la siguiente competencia: Comunicación Efectiva. Comprende: verbs with gerund and infinitive, the verb can, adjectives and adverbs of manner; possessive pronouns, there is/there are; present progressive, object personal



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	107/158



pronouns, present simple vs present progressive, stative verbs; past simple, past simple of can, a través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y procesamiento de información con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Educación o Traducción e Interpretación con especialidad en Inglés y Castellano. Contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar diploma de nivel de inglés avanzado por instituciones de prestigio y la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

## CÁLCULO II

La asignatura pertenece al área de Estudios Específicos y es de naturaleza teórico-práctica. El propósito es desarrollar en los estudiantes su capacidad espacial y de razonamiento para plantear y resolver problemas en el contexto académico interpretando adecuadamente las propiedades y conceptos matemáticos, atendiendo a la siguiente competencia general: Generar Información y a la siguiente competencia específica: Aplica el pensamiento crítico mediante el conocimiento situacional para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales, culturales y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería industrial y de gestión empresarial. La asignatura atiende las competencias de pensamiento crítico, conocimientos de Ingeniería y análisis de problemas. Comprende: Integrales Definidas, Funciones de varias variables y Derivadas parciales, Integrales dobles y Ecuaciones Diferenciales. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre integrales y ecuaciones diferenciales; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## FÍSICA I

La asignatura pertenece al área de Estudios Específicos y es de naturaleza teórico – práctico. Tiene como propósito que el estudiante conozca los conceptos básicos de magnitudes escalares, las leyes fundamentales de la mecánica y las técnicas científicas que le permitan comprender y resolver



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>108/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



los fenómenos físicos para su posterior aplicación en las organizaciones en que laboren, atendiendo a la siguiente competencia general: Generar Información y a la siguiente competencia específica: Proponer técnicas, habilidades, recursos, tecnologías de la información y herramientas modernas de la ingeniería industrial y gestión empresarial, incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones. Los principales contenidos son los siguientes: Magnitudes Físicas, Cinemática en una y dos Dimensiones, Estática y Dinámica de la partícula, Trabajo y Energía Mecánica, Momento Lineal y Angular dinámica del cuerpo rígido y Ley de la Gravitación Universal. A través de una metodología activa – colaborativa que vincula a la investigación científica con el producto académico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre magnitudes físicas, estática y dinámica del cuerpo rígido, trabajo y energía mecánica, ley de la gravitación universal; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## QUÍMICA INDUSTRIAL

La asignatura pertenece al área de estudios específicos y es de naturaleza teórico-práctica. El propósito es desarrollar en los estudiantes aprendizaje de temas relacionados con el estudio de las sustancias inorgánicas y orgánicas, así como también motivar el análisis de su comportamiento ante la presencia de diferentes factores, desarrollando además las técnicas de cálculos estequiométricos, atendiendo a la siguiente competencia general: Generar Información y a la competencia específica: Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global. Comprende: Equilibrio químico, Equilibrio en solución, Electroquímica, Funciones oxigenadas y nitrogenadas. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los temas relacionados con el estudio de las sustancias inorgánicas y orgánicas y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>109/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

#### **IV CICLO**

#### **ANÁLISIS SOCIOCULTURAL DE LA REALIDAD PERUANA**

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórica. Tiene como propósito fundamental desarrollar en los estudiantes la capacidad interpretativa, analítica, crítica, responsablemente, integral y el reconocimiento de la realidad peruana, para entender las posibilidades como nación en el contexto de un mundo globalizado. Atendiendo la siguiente competencia: Pensamiento Crítico. Comprende: La realidad socioeconómica, La realidad política, La realidad jurídica y La realidad cultural del Perú, a través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y análisis de la realidad peruana. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Sociología, Antropología, Derecho, Administración, Economía, Filosofía, Educación, o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar capacitaciones sobre tecnologías para el Aprendizaje y la comunicación.

#### **ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

La asignatura pertenece al área de Estudios Generales y es de naturaleza teórico - práctica. Tiene como propósito potenciar el desempeño y formación ética y moral del ser humano y asumir una conducta responsable frente a la sociedad, mediante el análisis, reflexión y crítica de los problemas que afectan al ser humano contemporáneo; aplicando los fundamentos éticos y el compromiso social. Atendiendo la siguiente competencia: Compromiso ético y preocupación por el impacto social y medioambiental. Comprende: Principios deontológicos, éticos y morales; Responsabilidad Social, Relación entre la ética y los fundamentos de la responsabilidad social, y La Responsabilidad Social Universitaria, a través de una metodología activa-colaborativa que vincule el manejo y procesamiento de información en relación a la responsabilidad universitaria. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Sociología, Antropología, Derecho, Administración, Economía, Filosofía, Educación, o profesional afín y contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar experiencia en proyectos sociales y capacitaciones sobre tecnologías para el Aprendizaje y la comunicación.

#### **INGLÉS IV**



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>110/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



La asignatura pertenece al área de Estudios Generales es de naturaleza teórico – práctica. Tiene como propósito desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita mediante la aplicación de las principales convenciones normativas de la lengua inglesa, las cuales les permitirá desarrollar las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir. Atendiendo a la siguiente competencia: Comunicación Efectiva. Comprende: *modal verbs have to and going to; too/enough, one/ones, compounds of some, any, no, every; the verb should, reported speech; present perfect simple, present perfect simple vs past simple, have been – have gone*. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculen el manejo y procesamiento de información con la investigación formativa. El o la docente que asuma el curso deberá ser Licenciado/Licenciada en Educación o Traducción e Interpretación con especialidad en Inglés y Castellano. Contar con grado de maestro o doctor. Además de acreditar diploma de nivel de inglés avanzado por instituciones de prestigio y la publicación de un artículo en una revista nacional o extranjera o participación como ponente en un evento (congreso, simposio, mesa redonda, etc.).

### ECONOMÍA EMPRESARIAL

La asignatura pertenece al área de estudios específicos y es de naturaleza teórico práctica. Tiene como propósito que el estudiante desarrolle la competencia general de Razonamiento Cuantitativo y la competencia específica de Gestión Comercial. El curso de economía empresarial da sustento teórico a las decisiones empresariales; se explican las principales características de un mercado y los conocimientos básicos de los elementos de una empresa su funcionamiento determinación de costos precios relación con los consumidores niveles de ingresos y las principales variables que afecten al entorno mismo además de indagar sobre el comportamiento de los principales competidores, atendiendo a la siguiente competencia general. Generar Información y a las competencias específicas de: a) Analiza problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería. b) Propone técnicas, habilidades, recursos, tecnologías de la información y herramientas modernas de la ingeniería industrial y gestión empresarial, incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones. c) Aplica el pensamiento crítico mediante el conocimiento situacional para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales, culturales y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería industrial y de gestión empresarial, d) Aplica principios éticos y se compromete con la ética profesional, las



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>111/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



responsabilidades y las normas de la práctica de la ingeniería, e) Aplica los principios de gestión de proyectos y la toma de decisiones técnico económicas en la solución de problemas de la ingeniería industrial y de gestión empresarial, f) Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales. Comprende: Oferta Demanda y Elasticidad, Análisis de Costo Mínimo y Punto de Equilibrio, Métodos de Estimación de Costos, Estimación de la Vida Útil y Juicio en la Estimación. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la competencia general de Razonamiento Cuantitativo y la competencia específica de Gestión Comercial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## FÍSICA II

La asignatura pertenece al área de estudios específicos y es de naturaleza teórico práctica. Tiene como propósito que el estudiante analice las leyes y principios de los diferentes fenómenos físicos correspondientes a la electricidad, el magnetismo y la óptica, para que los tomen en cuenta en el diseño de procesos, atendiendo a la siguiente competencia general: Generar Información y a las siguientes competencias específicas: a) Aplica conocimientos de matemática, ciencias e ingeniería en la solución de problemas de la ingeniería Industrial y de gestión empresarial utilizando literatura científica de la disciplina, b) Analiza problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería c) Diseña soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental, d) Conduce estudios de problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, basados en métodos de investigación, mediante estrategias para la solución y producción de conclusiones válidas. Comprende: electricidad; magnetismo; luz y óptica geométrica. A



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>112/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las leyes y principios de los diferentes fenómenos físicos correspondientes a la electricidad, el magnetismo y la óptica y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## TERMODINÁMICA

La asignatura pertenece al área de estudios específicos y es de naturaleza teórico práctica. Tiene como propósito que el estudiante conozca la información científica fundamental de la termodinámica, con un enfoque al análisis de ingeniería termodinámica de diversos sistemas de interés industrial, atiende a la siguiente competencia general: Generar Información y a las competencias específicas de. a) Analiza problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería, b) Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global, c) "Asume su responsabilidad como miembro o líder y encara los problemas mediante la organización de equipos de alto rendimiento para el logro y credibilidad de los objetivos propuestos, ante problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, d) Se comunica eficazmente, mediante la comprensión y redacción de informes técnicos y documentación de diseño de productos, la realización de exposiciones, y la transmisión y recepción de instrucciones claras. Comprende: La ley de conservación de la energía y la ley de aumento de la entropía; Los fundamentos de la termodinámica; Los procesos energéticos y máquinas térmicas; Los sistemas generadores de potencia, calefacción y refrigeración. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la información científica fundamental de la termodinámica, con un enfoque al análisis de ingeniería termodinámica de diversos sistemas de interés industrial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CODIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>113/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### V CICLO

#### CONTABILIDAD DE COSTOS y PRESUPUESTOS

La asignatura pertenece al área de estudios específicos y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito introducir al alumno al mundo contable a fin de determinar y contabilizar los costos que se generan en las actividades operativas de una empresa y elabore presupuestos en función a sus proyecciones futuras, atendiendo a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía Digital y a la competencia específica de: Aplica el pensamiento crítico mediante el conocimiento situacional para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales, culturales y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería industrial y de gestión empresarial. Comprende: Clasificación de Costos, Contabilidad y Contabilidad de Costos, Depreciación y Contabilidad de Depreciaciones, Los impuestos sobre la renta en el análisis económico. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el mundo contable a fin de determinar y contabilizar los costos y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

#### DESARROLLO ORGANIZACIONAL

La asignatura pertenece al área de formación profesional específica y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera competencias para ayudar a que los empresarios observen el comportamiento de los individuos en la organización y facilita la comprensión de la complejidad de las relaciones interpersonales en las que interactúan las personas en la organización, atendiendo a la siguiente competencia general: Compromiso ético y Preocupación por el Impacto Social y Medio Ambiente y la competencia específica de: Diseña soluciones para problemas



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>114/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental. Comprende: Liderazgo, Estructura Organizativa y Desarrollo, y Trabajo en equipo, Comunicación, Cultura Corporativa Interna, Cultura Global Externa y Gestión Organizacional, Cuadro de Mando Integral, Productividad, Calidad, Eficiencia y Efectividad, Perspectivas del Cuadro de Mando Integral: Seguridad, Satisfacción del cliente y Financiero. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos del comportamiento de los individuos en la organización y facilita la comprensión de la complejidad de las relaciones interpersonales en las que interactúan las personas en la organización, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa y sus aplicaciones; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### ESTADÍSTICA APLICADA

La asignatura pertenece al área de Estudios Específicos y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante tenga conocimiento y la aplicación de las técnicas estadísticas para la toma de decisiones y pronóstico, atendiendo a la siguiente competencia general: Generar Información y a la competencia específica de: Se comunica eficazmente, mediante la comprensión y redacción de informes técnicos y documentación de diseño de productos, la realización de exposiciones, y la transmisión y recepción de instrucciones claras. Comprende: Distribución muestral y estimación. Prueba de Hipótesis y análisis de varianza. Regresión lineal y múltiple. Distribución de chi-cuadrado y pruebas no paramétricas. A través de la metodología basada en problemas y trabajo colaborativo.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre distribución muestral y estimación, regresión, pruebas no paramétricas; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>115/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



## INGENIERÍA DE DISEÑO

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito impartir al estudiante conocimientos para la selección y diseño de líneas de producción, ser competentes en la supervisión de procesos e instalaciones industriales con la correcta lectura de planos y sistemas de líneas de producción. atendiendo a la competencia general de: Autogestión y a la competencia específica de: Conduce estudios de problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, basados en métodos de investigación, mediante estrategias para la solución y producción de conclusiones válidas. Comprende: Normalización y Fundamentos CAD 2D; Vistas y Diseño CAD 2D; Lecturas de Vistas y Planos y Modelado 3D; Tolerancias y Ajustes y Diseño CAD 3D. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la selección y diseño de líneas de producción, en la supervisión de procesos e instalaciones industriales con la correcta lectura de planos y sistemas de líneas de producción y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## INVESTIGACIÓN OPERATIVA I

La asignatura pertenece al área de formación profesional específica y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito presentar al estudiante la definición y el rol de la investigación de operaciones en la toma de mejores decisiones empresariales, atendiendo a la siguiente competencia general de: Generar Información y a la competencia específica de: Analiza problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería. Comprende: Programación Lineal, Problema de Transporte, Programación Lineal Entera y Binaria, Flujos y optimización de la red. A través



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CODIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>116/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el rol de la investigación de operaciones en la toma de mejores decisiones empresariales y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## OPERACIONES y PROCESOS INDUSTRIALES

La asignatura pertenece al área de formación profesional específica y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene la finalidad de impartir al estudiante conocimientos de las operaciones y procesos unitarios en la industria, atendiendo a la siguiente competencia general de: Generar Información y a la competencia específica de: Analizar problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería. Comprende: Balance de materia, balance de energía, flujo de fluidos y transferencia de calor. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los conocimientos de las operaciones y procesos unitarios en la industria y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

VI

## CICLO

### FINANZAS CORPORATIVAS

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proporcionar conocimientos al estudiante para la toma de Decisiones Financieras en el contexto de los negocios empresariales en un mundo globalizado. En



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>117/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



este marco, se evalúan herramientas que permitan dar a conocer al alumno el medio financiero moderno sobre las finanzas de corto, mediano y largo plazo. Atendiendo a la siguiente competencia general: Generar Información y a las siguientes competencias específicas: a) Aplica principios éticos y se compromete con la ética profesional, las responsabilidades y las normas de la práctica de la ingeniería y b) Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales. Comprende: El interés, Análisis de Flujo de efectivo, Toma de decisiones financieras, Alternativas y análisis de reemplazo. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre conocimientos para la toma de Decisiones Financieras en el contexto de los negocios empresariales en un mundo globalizado y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## GESTIÓN DE LA CALIDAD

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proporcionar conocimientos al estudiante, de los principios de gestión de la calidad y su aplicación en las organizaciones. Atendiendo a la siguiente competencia general: Compromiso ético y Preocupación por el impacto Social y Medio Ambiental y a las competencias específicas de: a) Evaluar el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global y b) Aplica los principios de gestión de proyectos y la toma de decisiones técnico económicas en la solución de problemas de la ingeniería industrial y de gestión empresarial. Comprende: Fundamentos de la calidad, Método de ingeniería de la calidad fuera de línea, Gestión de la calidad y formación, Ingeniería de confiabilidad. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>118/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los principios de gestión de la calidad y su aplicación en las organizaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **INGENIERÍA DE FABRICACIÓN**

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proporcionar al estudiante los principios básicos de fabricación industrial, técnicas de diseño. Atiende a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía Digital y a las competencias específicas de: a) Aplica el pensamiento crítico mediante el conocimiento situacional para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales, culturales y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería industrial y de gestión empresarial y b) Asume su responsabilidad como miembro o líder y encara los problemas mediante la organización de equipos de alto rendimiento para el logro y credibilidad de los objetivos propuestos, ante problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial. Comprende: Aplicación del diseño digital y Modelado 3D, Técnicas de registro digital y Escaneo 3D, Manufactura aditiva e Impresión 3D, Modelos de negocio vinculados a la fabricación digital. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los principios básicos de fabricación industrial, técnicas de diseño y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **INGENIERÍA DE MÉTODOS**

La asignatura pertenece al área de estudios de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de comprender el diseño y análisis de las actividades productivas en las que intervienen hombres, máquinas y herramientas para lograr incrementar la productividad, realizando las operaciones en el menor tiempo, costo y con mejora



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>119/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



de la calidad. Atiende a la siguiente competencia general: Trabajo colaborativo y a las siguientes competencias específicas: a) Diseña soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental y b) Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales. Comprende: Uso de estándares, Estudio de tiempos y movimientos, Muestreo de Trabajo y balance de líneas, Análisis de la capacidad de los trabajadores. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el diseño y análisis de las actividades productivas en las que intervienen hombres, máquinas y herramientas para lograr incrementar la productividad y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## INVESTIGACIÓN OPERATIVA II

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito lograr que los estudiantes aprendan a optimizar modelos que faciliten la toma de decisiones. Atiende a la siguiente competencia general: Generar Información y a las competencias específicas de: a) Analiza problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería y b) Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global. Comprende: Programación dinámica determinista, Programación de enteros, Programación no lineal, Análisis de decisiones y teoría de juegos. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>120/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre optimizar modelos que faciliten la toma de decisiones y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito lograr que los estudiantes aprendan los criterios para poder controlar y gestionar los procesos industriales, minimizando los desechos contaminantes industriales y solucionará casos reales de procesos, atendiendo a la siguiente competencia general: Compromiso ético y Preocupación por el impacto Social y Medio Ambiente y a las competencias específicas de: a) Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global y b) Aplica los principios de gestión de proyectos y la toma de decisiones técnico económicas en la solución de problemas de la ingeniería industrial y de gestión empresarial. Comprende: Productos tecnológicos, La ciencia de los materiales, Técnicas y procedimientos de fabricación, Recursos energéticos. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los criterios para poder controlar y gestionar los procesos industriales y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## VII CICLO

### DISEÑO Y DISPOSICIÓN DE INSTALACIONES



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>121/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proveer al estudiante el conocimiento de los factores, metodologías y estándares para proponer diseños de instalaciones en empresas de manufactura y servicios. También provee técnicas para evaluar diseños existentes y proponer mejoras, y la planificación e implementación del diseño, teniendo como objetivo la optimización de los procesos. Atendiendo a la siguiente competencia general: Actitud emprendedora y a la competencia específica de: Aplica conocimientos de matemática, ciencias e ingeniería en la solución de problemas de la ingeniería Industrial y de gestión empresarial utilizando literatura científica de la disciplina. Comprende: Ubicación y dimensionamiento de las instalaciones, Disposición de las instalaciones, Almacén para almacenamiento y distribución, Ingeniería de plantas e instalaciones. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los factores, metodologías y estándares para proponer diseños de instalaciones en empresas de manufactura y servicios y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **ERGONOMÍA INTEGRAL**

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito proporcionar al estudiante el conocimiento del hombre y su espacio de trabajo. Análisis ergonómico de la calidad de máquinas, equipos y dispositivos, atendiendo a la siguiente competencia general: Trabajo colaborativo y a la competencia específica de: Diseña soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental.. Comprende: Ergonomía, Normas reguladoras y aspectos organizativos del trabajo, Diseño del puesto, Carga física y mental del trabajo. Métodos de evaluación ergonómica de carga postural y del Manejo manual de cargas, Ergonomía del ambiente físico de trabajo y de los centros de control. A través de una



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>122/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre del hombre y su espacio de trabajo y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **MANEJO DE MATERIALES**

La asignatura pertenece al área de formación especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos de esta asignatura y ayuda a entender el porqué del funcionamiento eficiente en las ramas de la manufactura, el almacenaje, y la distribución. Atendiendo a la siguiente competencia general: Generar Información y a la competencia específica de: Proponer técnicas, habilidades, recursos, tecnologías de la información y herramientas modernas de la ingeniería industrial y gestión empresarial, incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones. Comprende: Manipulación de materiales, Unidad de medida, Tipos de equipo y selección, Modelos para el diseño de sistemas de manipulación de materiales. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el funcionamiento eficiente en las ramas de la manufactura, el almacenaje, y la distribución, y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **MARKETING ESTRATÉGICO Y DIGITAL**

La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos que le permitan comprender los procesos de satisfacción a las necesidades y deseos del cliente como una oportunidad



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	123/158



de creación de valor y de generación de oportunidades empresariales, atendiendo a la siguiente competencia general: Actitud Emprendedora y a la competencia específica de: Diseñar soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental. Comprende: Análisis del mercado y comportamiento del consumidor 2.0, Dirección de marketing estratégico, Marketing táctico aplicado a entornos offline y online, Marketing digital estratégico e interactivo. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la satisfacción a las necesidades y deseos del cliente como una oportunidad de creación de valor y de generación de oportunidades empresariales y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

La asignatura pertenece al área de formación profesional de la especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante aplique los valores éticos a la práctica de la Responsabilidad Social, requiriendo la reflexión sobre el contexto social, económico y ambiental. Atendiendo las siguientes competencias generales: a) Manejo de TICs y Ciudadanía Digital b) Compromiso ético y Preocupación por el impacto Social y Medio Ambiente c) Trabajo colaborativo d) Actitud emprendedora y e) Comunicación Efectiva y a las competencias específicas de: a) Aplica conocimientos de matemática, ciencias e ingeniería en la solución de problemas de la ingeniería Industrial y de gestión empresarial utilizando literatura científica de la disciplina, b) Analiza problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería , c) Diseña soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental, d) Aplica el pensamiento crítico mediante el conocimiento situacional para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales, culturales



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>124/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería industrial y de gestión empresarial, e) Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global y f) Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales. Comprende: Ventaja competitiva y responsabilidad social, Normas y certificaciones de responsabilidad social, Gestión de grupos de interés, Indicadores de responsabilidad social. A través de una metodología activa-colaborativa como son el método basado en la resolución de problemas, aprendizaje personalizado, cooperativo y heurístico.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los valores éticos a la práctica de la Responsabilidad Social y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### TOMA DE DECISIONES GERENCIALES

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico – práctica. Tiene el propósito de hacer que el estudiante adquiera y utilice técnicas adecuadas de Sistemas de Gestión Gerencial en el desarrollo normal de sus actividades profesionales, de manera tal que la información sea confiable en la toma de decisiones, dándole un valor agregado de eficiencia y eficacia en el manejo de datos, atendiendo a las siguientes competencias generales: a) Actitud emprendedora, b) Autogestión y c) Pensamiento crítico y a las competencias específicas de: a) Conduce estudios de problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, basados en métodos de investigación, mediante estrategias para la solución y producción de conclusiones válidas, b) Propone técnicas, habilidades, recursos, tecnologías de la información y herramientas modernas de la ingeniería industrial y gestión empresarial, incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones, c) Aplica el pensamiento crítico mediante el conocimiento situacional para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales, culturales y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería industrial y de gestión empresarial, d) Aplica principios éticos y se compromete con la ética profesional, las



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>125/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



responsabilidades y las normas de la práctica de la ingeniería, e) Asume su responsabilidad como miembro o líder y encara los problemas mediante la organización de equipos de alto rendimiento para el logro y credibilidad de los objetivos propuestos, ante problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, f) Se comunica eficazmente, mediante la comprensión y redacción de informes técnicos y documentación de diseño de productos, la realización de exposiciones, y la transmisión y recepción de instrucciones claras, g) Aplica los principios de gestión de proyectos y la toma de decisiones técnico económicas en la solución de problemas de la ingeniería industrial y de gestión empresarial. Comprende: Estimaciones y toma de decisiones, Toma de decisiones con riesgo, Toma de decisiones bajo incertidumbre, Análisis de las operaciones de construcción y producción. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre técnicas adecuadas de Sistemas de Gestión Gerencial en el desarrollo normal de sus actividades profesionales y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## VIII

## CICLO

### AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito permitir al estudiante adquirir las habilidades necesarias para identificar los elementos fundamentales de la automatización industrial y aplicarlos en la elaboración de un proyecto para automatizar un proceso industrial en particular. Atendiendo a la siguiente competencia general: Generar Información y a la competencia específica de: Diseñar soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental. Comprende: Clases y fases de la Automatización Industrial, Automatismos eléctricos, Controladores electrónicos y comunicaciones industriales, Diseño de procesos automatizados. A través de una metodología activa-colaborativa que



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>126/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las habilidades necesarias para identificar los elementos fundamentales de la automatización industrial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito aplicar el análisis estratégico, implementando y diseñando estrategias y evaluando resultados del proceso integral de la gerencia para lograr su posicionamiento competitivo en el mercado global, atendiendo a la competencia general de Trabajo Colaborativo y a la competencia específica de: Asume su responsabilidad como miembro o líder y encara los problemas mediante la organización de equipos de alto rendimiento para el logro y credibilidad de los objetivos propuestos, ante problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial. Comprende: Ventaja competitiva, Innovación para el posicionamiento estratégico, Estrategia corporativa, Cuadro de mando integral (Balanced Scorecard). A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el análisis estratégico, implementando y diseñando estrategias y evaluando resultados del proceso integral de la gerencia y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>127/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



La asignatura pertenece al área de Estudios de Especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito de desarrollar en el estudiante la capacidad de comprender los enfoques y procesos de la investigación científica, atendiendo a la siguiente competencia general de Actitud emprendedora y a la competencia específica de: Reconocer la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales. Comprende: Marco filosófico del conocimiento científico, su método y contextualización. Marco teórico, objetivos, variables e hipótesis de la investigación. Diseños metodológicos, muestreo y técnicas de recolección de datos. Análisis e Interpretación de Resultados. A través de la metodología de aprendizaje basado en casos y participación dinámica del estudiante.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre metodología de investigación enfocado a trabajos de investigación de ingeniería industrial y de gestión empresarial; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### MODELADO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de identificar y simular analíticamente situaciones que se presentan en las empresas productivas o de servicios, a fin de detectar problemas y proponer mejoras, considerando criterios técnicos, económicos, de sustentabilidad, así como de responsabilidad social, atendiendo a la siguiente competencia general: Generar Información y a la competencia específica de: Reconocer la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales. Comprende: Modelado bajo incertidumbre, Sistemas de colas, Simulación, Fundamentos de la dinámica de sistemas. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la capacidad de identificar y simular analíticamente situaciones que se presentan en las empresas productivas o de servicios y sus



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CODIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>128/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LAS OPERACIONES

La asignatura pertenece al área de formación especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito adiestrar al estudiante en el manejo apropiado de las diferentes técnicas para diseñar, planear, programar y controlar las operaciones básicas de los procesos de manufactura de bienes y servicios calculando y optimizando el uso de los diferentes recursos de una organización, impulsa los trabajos en equipo para desarrollar permanentemente la eficiencia de la producción y los servicios solucionando los diferentes problemas de producción, atendiendo a la competencia general de: Pensamiento crítico y a la competencia específica de: Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global. Comprende: Administración de la demanda, Plan Agregado, Programa Maestro de producción y Planeación de Recursos de Materiales, Teoría de restricciones. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las diferentes técnicas para diseñar, planear, programar y controlar las operaciones básicas de los procesos de manufactura de bienes y servicios y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

IX

### CICLO

#### DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera las competencias tecnológicas para diseñar nuevos productos de uso personal e industrial, así como mejorar los procesos de producción, usando sus conocimientos, creatividad e innovación y a través del empleo de herramientas modernas



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>129/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



de diseño y producción desarrollando soluciones concretas, atendiendo a la competencia general de: Actitud emprendedora y a las competencias específicas de: a) Analiza problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería, b) Diseña soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental. Comprende: Definición estratégica y diseño de concepto, Diseño en detalle; Verificación y testeo, Producción y mercadeo. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre nuevos productos de uso personal e industrial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

La asignatura pertenece al área de formación especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos, herramientas, técnicas en cuanto al manejo de la gestión operativa de las empresas, atendiendo a la competencia general de Generar Información y a las competencias específicas de: a) Aplica principios éticos y se compromete con la ética profesional, las responsabilidades y las normas de la práctica de la ingeniería y b) Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales. Comprende lo siguiente: Fundamentos de la gestión de la cadena de suministros; Creación de operaciones, planificación y logística competitivas; Logística inversa y gestión del flujo de productos; Gestión de las relaciones con los clientes y proveedores. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las herramientas, técnicas en cuanto al manejo de la gestión operativa de las empresas, y aplicaciones, mostrando disciplina, actitud



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>130/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito que el estudiante desarrolle competencias para la gestión eficaz del talento humano en la organización, como un factor organizacional estratégico, atendiendo a la competencia general de: Generar Información y a la competencia específica de: Asume su responsabilidad como miembro o líder y encara los problemas mediante la organización de equipos de alto rendimiento para el logro y credibilidad de los objetivos propuestos, ante problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial. Comprende: Estrategias de reclutamiento, selección y contratación de personal; Estrategias de inducción, capacitación y evaluación del personal; Estrategias de motivación y desarrollo del personal; Políticas de remuneraciones y compensaciones. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la gestión eficaz del talento humano en la organización y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito lograr que el alumno conozca y utilice las diferentes herramientas y técnicas en el campo de la Seguridad y Salud ocupacional con la finalidad de disminuir los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales originadas como consecuencia de su trabajo así como contribuir a mejorar las condiciones laborales, atendiendo a la competencia general de: Comunicación efectiva y a las competencias específicas de: a) Aplica el pensamiento crítico mediante el conocimiento situacional para evaluar cuestiones sociales, de salud,



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	131/158



de seguridad, legales, culturales y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería industrial y de gestión empresarial y b) Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales. Comprende: La perspectiva y panorama general; Leyes y reglamentos; Reconocimiento, evaluación y control de peligros; Gestión de la seguridad y la salud ocupacional. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las diferentes herramientas y técnicas en el campo de la Seguridad y Salud ocupacional y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### SEMINARIO DE TESIS I

La asignatura pertenece al área de Estudios de Especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la competencia de investigación, habilidades conceptuales y metodológicas para proponer una solución en base a su carrera, con actitud científica y crítica, atendiendo a la competencia general de: Manejo de TICs y Ciudadanía Digital y a la competencia específica de: Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global. Comprende: Planteamiento del Estudio. Marco Teórico-Metodología. Diseño, tipo y nivel de la investigación. Aspectos Administrativos. A través de las metodologías adquiridas a lo largo de la carrera y aplicación de herramientas tecnológicas de manera responsable e innovadora.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre seminario de tesis enfocando en la elaboración de proyectos de investigación relacionado a la carrera de ingeniería de sistemas e informática; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>132/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



X

## CICLO

### **PRÁCTICAS PREPROFESIONALES**

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza práctica. Tiene como finalidad proporcionar que el estudiante desarrolle los conocimientos y habilidades aprendidos en su formación profesional para ser puestos en práctica en su quehacer diario, atendiendo a las siguientes competencias generales: a) Generar Información, b) Manejo de TICs y Ciudadanía Digital c) Compromiso ético y Preocupación por el impacto Social y Medio Ambiental, d) Trabajo colaborativo y e) Autogestión y a las competencias específicas de: a) Aplica conocimientos de matemática, ciencias e ingeniería en la solución de problemas de la ingeniería Industrial y de gestión empresarial utilizando literatura científica de la disciplina, b) Analiza problemas complejos de ingeniería industrial para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería, c) Diseña soluciones para problemas complejos de ingeniería industrial, prototipos, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos de salud pública, seguridad y bienestar general, cultural, social, económico y ambiental, d) Conduce estudios de problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, basados en métodos de investigación, mediante estrategias para la solución y producción de conclusiones válidas y e) Propone técnicas, habilidades, recursos, tecnologías de la información y herramientas modernas de la ingeniería industrial y gestión empresarial, incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones. Comprende: Habilidades directivas y liderazgo, Habilidades de Supervisión, Herramientas tecnológicas para la gestión, Preparación para entrevistas de trabajo. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las prácticas preprofesionales y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### **GESTIÓN DE PROYECTOS**



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>133/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



La asignatura pertenece al área de formación especializada y es de naturaleza teórico-práctica.

Tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos, herramientas, técnicas y las habilidades para la gestión de los proyectos, atendiendo a las siguientes competencias generales a) Actitud emprendedora, b) Comunicación efectiva y c) Pensamiento crítico y a las siguientes competencias específicas: a) Aplica el pensamiento crítico mediante el conocimiento situacional para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales, culturales y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería industrial y de gestión empresarial, b) Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global, c) Aplica principios éticos y se compromete con la ética profesional, las responsabilidades y las normas de la práctica de la ingeniería, d) Asume su responsabilidad como miembro o líder y encara los problemas mediante la organización de equipos de alto rendimiento para el logro y credibilidad de los objetivos propuestos, ante problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, e) Se comunica eficazmente, mediante la comprensión y redacción de informes técnicos y documentación de diseño de productos, la realización de exposiciones, y la transmisión y recepción de instrucciones claras, f) Aplica los principios de gestión de proyectos y la toma de decisiones técnico económicas en la solución de problemas de la ingeniería industrial y de gestión empresarial y g) Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente y la encara en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos y empresariales. Comprende las siguientes áreas de conocimiento: Dirección de proyectos en base al PMBOK; Gestión del alcance, tiempo y costos; Gestión de la calidad, recursos y comunicaciones; Gestión de los riesgos, adquisiciones e interesados. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las herramientas, técnicas y las habilidades para la gestión de los proyectos y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## INTELIGENCIA DE NEGOCIOS



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>134/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



La asignatura pertenece al área de formación especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito identificar las oportunidades comerciales para productos y servicios y sus niveles de competitividad internacional aplicando técnicas modernas de investigación de mercados e información comercial, atendiendo a la siguiente competencia general: Generar Información y a la competencia específica de: Conduce estudios de problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, basados en métodos de investigación, mediante estrategias para la solución y producción de conclusiones válidas. Comprende: Las fases de la investigación de mercados y la inteligencia comercial; Metodología de la investigación de mercados; Recopilación, preparación y procesamiento de datos; Inteligencia de negocios y toma de decisiones. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las oportunidades comerciales para productos y servicios y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## SEMINARIO DE TESIS II

La asignatura pertenece al área de Estudios de Especialidad y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito de orientar y asesorar al estudiante en el desarrollo de su investigación y en la elaboración del informe final del trabajo de tesis, en concordancia con las líneas de investigación de la carrera y las normas de redacción institucional, atendiendo a la competencia general de: Manejo de TICs y Ciudadanía Digital y a las competencias específicas de: a) Aplica conocimientos de matemática, ciencias e ingeniería en la solución de problemas de la ingeniería Industrial y de gestión empresarial utilizando literatura científica de la disciplina y b) Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos y múltiples necesidades de ingeniería industrial y de gestión empresarial, en un contexto económico, ambiental, social y global. Comprende: Revisión del planteamiento y formulación del problema. Revisión del funcionamiento de la aplicación. Análisis de datos. Discusión de resultados y Sustentación. A través de las metodologías adquiridas a lo largo de la carrera y aplicación de herramientas tecnológicas en el ámbito científico y empresarial.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>135/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre seminario de tesis enfocado en el desarrollo, obtención de resultados y sustentación de trabajos de investigación; mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA ORGANIZACIÓN

La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar las competencias en el estudiante del dominio de la transformación digital en la organización, atendiendo a la siguiente competencia general de: Manejo de TICs y Ciudadanía Digital y a la competencia específica de: Propone técnicas, habilidades, recursos, tecnologías de la información y herramientas modernas de la ingeniería industrial y gestión empresarial, incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones. Comprende lo siguiente: Transformación y revolución digital; Darwinismo digital y nuevos modelos de negocio; Nuevas formas organización, People Centricity y digitalización de procesos; Innovación y Disrupción del modelo de Negocio. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el dominio de la transformación digital en la organización y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## CURSOS ELECTIVOS

### ELECTIVOS DEL CICLO VIII

#### INNOVACIÓN Y METODOLOGÍAS ÁGILES

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito de hacer que el estudiante adquiera Aplica herramientas para la co-creación de proyectos disruptivos centrados en las personas, conoce los criterios metodológicos, procesos y técnicas que



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	136/158



permitan el diseño y gestión de experiencias innovadoras y significativas para el público objetivo, atendiendo a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía digital. Comprende: Creatividad e Innovación, Design Thinking, Scrum, Lean Start Up. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las herramientas para la co-creación de proyectos disruptivos centrados en las personas, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### Gestión del Mantenimiento Industrial

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito de hacer que el alumno maneje las diversas estrategias para la gestión del mantenimiento industrial, orientado al logro del incremento de la confiabilidad y disponibilidad de los equipos e instalaciones, atendiendo a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía digital. Comprende: Ciclo del Mantenimiento, Estrategias modernas para el mantenimiento, Técnicas de Mantenimiento Predictivo, Planificación y programación del mantenimiento. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las estrategias para la gestión del mantenimiento industrial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### Sistema de Aseguramiento de la calidad

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico – práctica. Tiene el propósito de hacer que el alumno desarrolle diferentes herramientas de gestión utilizados en la actualidad, atendiendo a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía digital.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>137/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



Comprende: Determinación y corrección de errores de planificación y diseño (AMFE y DOE); Control estadístico de la calidad (SPC); Diseño de parámetros (método de Taguchi y Six Sigma); Dispositivos y sistemas Poka-Yoke, Mejora continua (Kaizen) y Sistemas de gestión de la calidad ISO 9001. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre los diferentes sistemas de gestión utilizados en la actualidad y que tienen incidencia en el comercio internacional, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

## ELECTIVOS DEL CICLO IX

### Habilidades Blandas para la gestión de proyectos

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico – práctica. Tiene el propósito de hacer que el estudiante fortalezca sus capacidades para la conducción de equipos de trabajo productivos a través del desarrollo de actividades y experiencias dirigidas, grupales e individuales, atendiendo a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía digital. Comprende: Habilidades Interpersonales, Liderazgo y Dirección Gerencial, Trabajando con Equipos Multifuncionales, Dirigiendo Conflictos y Resolviéndolos. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la conducción de equipos de trabajo productivos y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### Comercio Internacional e Integración de la cadena de suministros



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CODIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>138/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito de hacer que el estudiante adquiera los conceptos fundamentales y herramientas relacionados al desarrollo del comercio de un país con el resto del mundo, atendiendo a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía digital. Comprende: Comercio Internacional y la Cadena de Abastecimiento, Los Incoterms y Operadores de Comercio Internacional, Distribución Física Internacional, Administración de Operaciones en cadena de abastecimiento internacional. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las herramientas relacionados al desarrollo del comercio de un país con el resto del mundo y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### Gestión Ambiental

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de aplicar y desarrollar instrumentos de gestión ambiental destinados a la protección ambiental y a la conservación de los recursos naturales, atendiendo a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía digital. Comprende: Gestión Ambiental y Sistemas de Gestión Ambiental, Legislación Ambiental aplicada a la industria, Análisis y Evaluación de Riesgos Ambientales, Auditoría Ambiental y Control de contaminantes. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre la capacidad de aplicar y desarrollar instrumentos de gestión ambiental y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### ELECTIVOS DEL CICLO X



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

 Universidad Norbert Wiener	<b>PROGRAMA</b> <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>P15</b>	<b>PÁGINA</b> <b>139/158</b>
--	--	-----------------------------	---------------------------------



### Gestión Comercial y Ventas

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de diseñar estrategias y organizar al equipo comercial, atendiendo a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía digital. Comprende: Marketing Industrial, Dirección y Gestión de Equipos de Comercialización, Ventas Técnicas Industriales, Calidad en el Servicio al Cliente. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre diseñar estrategias y organizar al equipo comercial y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### Manufactura Esbelta

La asignatura pertenece al área de formación especializada, es teórico-práctica. Tiene el propósito de hacer que el estudiante conozca las técnicas y conceptos utilizados por los sistemas de producción que han demostrado su eficiencia en reconocidas empresas, atendiendo a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía digital. Comprende: Implementación de las técnicas "5S"; Cambio rápido de herramientas "SMED"; Estandarización y Mantenimiento Productivo Total TPM, JIDOKA y Control visual; Técnicas de calidad. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre las técnicas y conceptos utilizados por los sistemas de producción y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.

### Gestión del riesgo industrial



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	140/158



La asignatura pertenece al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico-práctica. Tiene el propósito de que el estudiante adquiera conocimientos en sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, con la finalidad de que se desarrollen labores seguras previniendo daños a la persona y daños a la propiedad, atendiendo a la siguiente competencia general: Manejo de TICs y Ciudadanía digital. Comprende: Liderazgo y seguridad industrial; Legislación, interpretación y sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional; Gestión de la prevención de riesgos específicos; Herramientas de seguridad y salud ocupacional. A través de una metodología activa-colaborativa que vinculan el manejo y procesamiento de información, el aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de casos para la toma de decisiones.

El docente maneja conocimientos teórico-prácticos sobre el marco de sustentabilidad ambiental y sus aplicaciones, mostrando disciplina, actitud dialogante, motivadora, observadora e investigativa; paciencia y empatía para lograr que los estudiantes recopilen información válida que faciliten el aprendizaje y la comprensión de los diferentes contenidos de la asignatura.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico

	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	141/158



## **Matriz de Articulación de Competencias/Niveles vs Asignaturas**

Tabla 15: Matriz de Articulación de Competencias/Niveles vs Asignaturas

Universidad Norbert Wiener										Unidad: <u>Pregrado</u>	Facultad: <u>Ingeniería y Negocios</u>	Director Ejecutivo: <u>No Aplica</u>	Creditaje Total: <u>250</u>	Creditos: <u>60</u>
										Dicanc: _____	Créditos Generales: <u>35</u>	Créditos Específicos y de Especialidad: <u>165</u>		
										Director: <u>José Luis Hernández Salazar</u>	Créditos Especiales: <u>72</u>	Créditos de Especialidad: <u>93</u>		
Código	Nombre	Cred.	Tipo	General Información	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Prácticas Profesionales	Trabajo colaborativo /Asist. emprendedores	Comunicación Líbelle	Autogestión	Entrenamiento Crítico	Competencias	Creditos	Cursos
<b>Objetivo 1</b>														Competencias (Generales+ Especiales)
AC3011AC3011SP	COMUNICACIONES Y SERVITA	3	General	1				1	1	1	3		2	6
AC3012AC3011SP	ESTRATEGIAS PARA EL ESTUDIO UNIVERSITARIO	3	General	1							1		0	1
AC3013AC3011SP	CONFERENCIAS ORALES	3	General	1							1		0	1
AC3014AC3011SP	INGLES	3	General					1		1			0	1
GG0116G011SP	ALGORITMOS COMPUTACIONALES	4	Específico	1						1	1		1	2
GG0112G012SP	FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EMPRESARIAL	4	Específico	1						1	1		1	2
<b>Objetivo 2</b>														Competencias (Generales+ Especiales)
AC3012AC3012SP	GESTIÓN DE DEMANDAS Y DIFERENCIAS	2	General							1	1		2	6
AC3012AC3012SP	REDACCION DE TEXTOS ACADÉMICOS	3	General	2				2	2	2	3		0	3
AC3012AC3012SP	LÓGICA MATEMATICA Y FUNCIONES	3	General					2	2	2	2		0	2
AC3012AC3012SP	INGLES	2	General					1		1			0	1
GG0116G012SP	CALCULO	3	Específico	1						1		1	1	2
GG0116G012SP	QUIMICA GENERAL	5	Específico	1						1		1	1	2
<b>Objetivo 3</b>														Competencias (Generales+ Especiales)
AC3011AC3013SP	ESTADÍSTICA BÁSICA	3	General	2							1		2	3
AC3012AC3013SP	EMPRENDIMIENTO	2	General		1	1			2		3		0	3
AC3012AC3013SP	INGLES	2	General					2		1			0	1
GG0116G013SP	CALCULO I	5	Específico	1						1		1	1	2
GG0116G013SP	FISICA I	4	Específico	1						1		1	1	2
GG0116G013SP	QUIMICA INDUSTRIAL	4	Específico	1						1		1	1	2
<b>Objetivo 4</b>														Competencias (Generales+ Especiales)
AC3011AC3014SP	ANALISIS SOCIO-CULTURAL DE LA REALIDAD PERUANA	2	General					2	1				3	6
AC3012AC3014SP	ETICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	2	General		1						1		0	1
AC3012AC3014SP	INGLES	2	General					2		1			0	1
GG0116G014SP	ECONOMIA EMPRESARIAL	5	Específico	1						1	1	1	5	6
GG0116G014SP	FISICA II	5	Específico	1						1	1	1	4	5
GG0116G014SP	TERMODINAMICA	4	Específico	1						1		1	4	5

~~ELABORADO POR~~

REVISADO POR

APROBADO POR

## Director de Escuela Académico Profesional

---

---



	PROGRAMA	CODIGO	PÁGINA
	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	P15	142/158



Ciclo 5													
G8051G8051SP	CONTABILIDAD DE COSTOS Y PRESUPUESTO	3	España	2				1		2		1	2
G8051G8051SP	DESARROLLO ORGANIZACIONAL	3	España	2				1		2		1	2
G8051G8051SP	ESTADÍSTICA APLICADA	3	España	2				1				1	2
G8051G8051SP	INGENIERÍA DE SISTEMAS	3	España			2		1		2		1	2
G8051G8051SP	INVESTIGACIÓN OPERATIVA	4	España	2				1	2			1	2
G8051G8051SP	OPERACIONES Y PROCESOS INDUSTRIALES	4	España	2				1	2			1	2
Ciclo 6								6				6	6
G8051G8051SP	FINANZAS CORPORATIVAS	3	Especialidad	2				1				2	2
G8051G8051SP	GESTIÓN DE CALIDAD	3	Especialidad		2			1				1	2
G8051G8051SP	INGENIERÍA DE FABRICACIÓN	3	Especialidad		2			1				2	3
G8051G8051SP	INGENIERÍA DE MÉTODOS	4	Especialidad			2		1	2			2	3
G8051G8051SP	INVESTIGACIÓN OPERATIVA	4	España	2				1		2		2	3
G8051G8051SP	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	3	España	2				1		2		1	2
Ciclo 7								6				6	6
G8071G8071SP	DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE INSTALACIONES	4	Especialidad			2		1	2			1	2
G8071G8071SP	ERGONOMÍA INDUSTRIAL	3	Especialidad		2			1		2		1	2
G8071G8071SP	MANEJO DE MATERIALES	3	Especialidad	2				1				1	2
G8071G8071SP	MARKETING ESTRÁTICO Y DIGITAL	3	Especialidad			2		1	2			1	2
G8071G8071SP	RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	3	Especialidad			2		5	2	2	2	6	11
G8071G8071SP	TOMADA DE DECISIONES GERENCIALES	4	Especialidad	2	2	2	2	2	3	2	2	2	9
Ciclo 8								5				5	5
G8081G8081SP	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	3	Especialidad	3				1		3		1	2
G8081G8081SP	DIRECCIÓN ESTRÁTICA	4	Especialidad		3			1				1	2
G8081G8081SP	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	3	Especialidad			3		1				3	1
G8081G8081SP	MODULACIÓN Y SIMULACIÓN DE PROCESOS	4	Especialidad	3				1				3	1
G8081G8081SP	PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LAS OPERACIONES	4	Especialidad					3	1			1	2
G8081G8081SP	ELECTIVO I	2	Especialidad					0				0	0
Ciclo 9								5				5	5
G8091G8091SP	DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS	4	Especialidad			3		1	3	3		2	3
G8091G8091SP	GESTIÓN DE CALIDADES MÚLTIPLOS	3	Especialidad	3				1				3	2
G8091G8091SP	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	4	Especialidad	3				1				1	2
G8091G8091SP	SEGUIMIENTO Y ESTUDIO OCUPACIONAL	3	Especialidad			3		1		3		3	2
G8091G8091SP	SEMINARIO DE TESIS	4	Especialidad	3				1		3		1	2
G8091G8091SP	ELECTIVO I	2	Especialidad					0				0	0
Ciclo 10								5				5	5
G8101G8101SP	PRACTICAS PREFERENCIALES	4	Especialidad	3	3	3	3	3	3	3	3	5	10
G8101G8101SP	GESTIÓN DE PROYECTOS	4	Especialidad			3	3	3	3	3	3	7	10
G8101G8101SP	INTERGENERALES EN NEGOCIOS	3	Especialidad	3				1		3		1	2
G8101G8101SP	SEMINARIO DE TESIS	4	Especialidad	3				1	1			2	3
G8105G8105SP	TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA ORGANIZACIÓN	3	España	3				1		3		1	2
G8105G8105SP	ELECTIVO II	2	Especialidad					0				0	0

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Director de Escuela Académico Profesional	Decano de la Facultad	Vicerrector Académico



**Oficio N° 24-VRA-2023**

A : **Dr. Andrés Velarde Talleri**  
Rector

De : **Dr. Jorge Ortiz Madrid**  
Vicerrectorado Académico

Fecha : Viernes 05 de mayo de 2023

Asunto : Justificación de adendas en anexos de planes curriculares en modalidad presencial aprobados el año 2021.

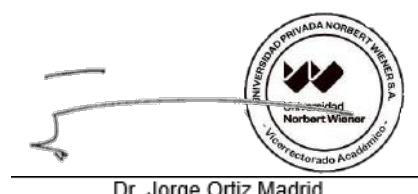
Me dirijo a usted para saludarlo respetuosamente, y a la vez comunicar que en concordancia con lo dispuesto mediante el Modelo educativo 2020 donde se expresa que la UPNW busca la pertinencia y la calidad en la formación profesional y humana, enfocada principalmente en el desarrollo integral del estudiante y en el marco de la mejora continua.

Se ha realizado la actualización de los siguientes planes curriculares en modalidad presencial aprobados con Resolución Rectoral 103-2021-R-UPNW y actualizados con Resolución Rectoral N° 016-2023-R-UPNW, modificando la matriz de articulación vs. Competencias y las Sumillas respectivamente de las asignaturas para cumplir con el perfil de egreso establecido en los currículos.

Código de Programa	Programa	Código Plan	Modalidad
P02	ENFERMERÍA	EN6	Presencial
P03	OBSTETRICIA	OB6	Presencial
P04	ODONTOLOGÍA	OD4	Presencial
P05	TECNOLOGÍA MÉDICA EN LC	LC4	Presencial
P06	TECNOLOGÍA MÉDICA EN TF	TF4	Presencial
P07	PSICOLOGÍA	PS3	Presencial
P08	NUTRICIÓN HUMANA	NH3	Presencial
P09	MEDICINA HUMANA	MH2	Presencial
P10	ADMINISTRACIÓN EN TURISMO Y HOTELERÍA	TH5	Presencial
P11	ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	AE3	Presencial
P13	ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	AD7	Presencial
P14	INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	IS5	Presencial
P15	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL	IG6	Presencial
P16	DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA	DE4	Presencial
P17	CONTABILIDAD Y AUDITORÍA	CA4	Presencial

Por lo antes expuesto, se solicita la emisión de la resolución que oficialice las actualizaciones estos planes curriculares con vigencia a partir del periodo 2023-II

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial estima.



Dr. Jorge Ortiz Madrid  
Vicerrector Académico  
Universidad Norbert Wiener