

524 . 25

SALTA,

05 DIC 2025

Expediente Nº 511/2025-ING-UNSA

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. Nº 511/2025, por el cual se gestiona la aprobación de las Planificaciones de Cátedra de las asignaturas de Ingeniería Industrial, y

**CONSIDERANDO:**

Que por Nota Nº 3.448/2025, el Dr. Lic. Roberto Federico FARFÁN, Vicedirector de la Escuela de Ingeniería Industrial presenta, para su aprobación, la Planificación de Cátedra de la asignatura "Organización Industrial I".

Que la Escuela de Ingeniería Industrial aconseja aprobar la Planificación de la Cátedra propuesta.

Que el Artículo 117 del ESTATUTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA, al enumerar los deberes y atribuciones del Consejo Directivo, en su inciso 8. incluye el de "*aprobar los programas analíticos y la reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción propuesta por los módulos académicos*".

Por ello y de acuerdo con lo aconsejado por el Cuerpo Colegiado constituido en Comisión,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA**

(en su XVIII Sesión Ordinaria, celebrada el 3 de diciembre de 2025)

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.-** Aprobar la Planificación de Cátedra de la asignatura "Organización Industrial I", de la carrera de Ingeniería Industrial del Plan de Estudios Vigente, la cual – como Anexo- forma parte integrante de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.-** Hacer saber, comunicar a las Secretarías Académica y de Planificación y Gestión Institucional de la Facultad; al Ing. Federico QUISPE, en su carácter de Responsable de la asignatura; a la Escuela de Ingeniería Industrial; al Centro de Estudiantes de Ingeniería; a la Dirección General Administrativa Académica; a la Dirección de Alumnos;



Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA  
T.E. (0387) 4255420  
REPÚBLICA ARGENTINA  
E-mail: info@ing.unsa.edu.ar

Expediente N° 511/2025-ING-UNSa

al Departamento de Autoevaluación, Acreditación y Calidad; al Departamento Docencia y girar los obrados a la Dirección de Alumnos, para su toma de razón y demás efectos.

A.L.S.A.

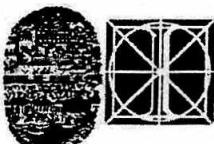
**RESOLUCIÓN FI**

524 -CD-

DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZAN  
SECRETARIO ACADÉMICO  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLIM  
DECANA  
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

**ANEXO**

 <p><b>Universidad Nacional de Salta</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b></p> <p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b></p>	<p><b>Planificación de Cátedra</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL I</b></p> <p><b>Escuela: Ingeniería Industrial</b> <b>Carrera: Ingeniería Industrial</b></p>						
<p><b>PLAN DE ESTUDIO</b></p> <p>Plan: 1999 Mod. 2005 Código de Asignatura: 22 Año de cursado: Tercero Cuatrimestre: Segundo Bloque de Conocimiento: Tecnologías Aplicadas</p>	<p>Carácter: Obligatoria Duración: Cuatrimestral Régimen: Promocional Modalidad: Presencial</p>						
<p><b>ASIGNATURAS CORRELATIVAS</b> Teoría General de Sistemas (I18) y Microeconomía (I19).</p>							
<p><b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b> Industrias: definición y clasificación. Áreas de una empresa. Técnicas modernas de programación y control de la producción. Distribución en planta. Movimiento y almacenaje de materiales. Compras y abastecimiento. Estudio del trabajo. Métodos y tiempos. Ingeniería de planta. Remuneración de la mano de obra. Depreciación y obsolescencia.</p>							
<p><b>DOCENTE RESPONSABLE</b> Ing. Federico Quispe</p>							
<p><b>CARGA HORARIA</b> Carga Horaria Total de la Asignatura: 90</p>							
<p><b>Formación Teórica:</b> Carga Horaria Semanal: 3 Carga Horaria Total: 45</p>							
<p><b>Formación Práctica:</b> Carga Horaria Semanal: 3 Carga Horaria Total: 45</p>							
<p><b>Actividad</b></p> <p>1 Instancias Supervisadas de Formación Práctica: a Formación Experimental: 15 b Resolución de Problemas de Ingeniería: 25 c Otras: 5</p> <p>2 Proyecto Integrador Final: 0</p> <p>3 Práctica Profesional Supervisada: 0</p>	<p><b>Carga Horaria Total</b></p> <table> <tr> <td>45</td></tr> <tr> <td>15</td></tr> <tr> <td>25</td></tr> <tr> <td>5</td></tr> <tr> <td>0</td></tr> <tr> <td>0</td></tr> </table>	45	15	25	5	0	0
45							
15							
25							
5							
0							
0							

1 OBJETIVOS	DE	LA	ASIGNATURA
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Introducir al alumno en los conocimientos de la Organización Industrial, teniendo en cuenta que recién sale del área básica y se lo va a introducir en una temática nueva para comenzar así a conocer la problemática fundamental del futuro accionar del Ingeniero Industrial.</li> <li>✓ Introducir al estudiante en los conceptos fundamentales de la organización, gerencia y dirección en el ámbito industrial, enfatizando su evolución y aplicación práctica en la gestión de sistemas productivos de bienes y servicios.</li> <li>✓ Capacitar en el análisis y control de la producción, incluyendo la planificación, programación y control de procesos productivos, así como el manejo de técnicas específicas para el seguimiento y optimización de la producción.</li> <li>✓ Fomentar la comprensión del estudio del trabajo y su relación con el factor humano, mediante el análisis de movimientos, tiempos, fatiga y principios de economía de movimientos para mejorar la eficiencia y condiciones laborales.</li> <li>✓ Desarrollar competencias en la función logística, abarcando la gestión de compras, almacenamiento, control de inventarios, aplicación de teorías económicas de stocks y técnicas para la determinación de lotes y puntos de pedido.</li> <li>✓ Proporcionar conocimientos sobre la remuneración de la mano de obra, incluyendo la valuación de tareas, sistemas de salarios, métodos de calificación y aplicación de incentivos para mejorar la productividad y motivación.</li> <li>✓ Introducir los fundamentos de ingeniería de planta, enfocándose en la conservación, mantenimiento (predictivo, preventivo y correctivo), depreciación de bienes de capital y análisis de obsolescencia para la gestión eficiente de los recursos físicos de la empresa.</li> <li>✓ Capacitar al estudiante para que comprenda, analice y aplique los conceptos fundamentales de la distribución en planta, identificando los diferentes tipos, sus criterios de elección, ventajas y desventajas.</li> </ul>			

## 2 CONTENIDOS CURRICULARES

### TEMA N° 1: LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.

Organización. Gerencia y Dirección: alcances en función del tiempo. Objetivos de un plan de organización. Principios generales y elementos fundamentales en el desarrollo de un plan de organización. Modelos de organización: los capataces funcionales de Taylor. Escalera o puente de Fayol. Tramo de control: algoritmo de cálculo de las relaciones. Diseño de organigramas y manuales de organización.

### TEMA N° 2: CONTROL DE LA PRODUCCIÓN.

Los recursos utilizados por la empresa. Los sistemas de producción: su análisis. La política de producción. La organización del control de la producción: responsabilidad primaria del sector. El proceso de planeamiento, organización y control de la producción. Técnicas específicas para el control de la producción: línea de tendencia, diagrama de equilibrio, programación lineal gráfica, diagrama de Gozinto, carga de máquina y balance de línea.

### TEMA N° 3: ESTUDIO DEL TRABAJO.

Su relación con el hombre. El ambiente de trabajo. Técnica analítica. Diagramas y gráficos de procesos. Análisis de las operaciones. Estudios de movimientos y tiempos. Determinación de los factores de valoración de los suplementos y del tiempo. La fatiga en el trabajo. Estudios de movimientos: los therbligs. Técnicas para el registro de la trayectoria. Principios de la economía de

los movimientos.

#### TEMA N° 4: LA FUNCIÓN LOGÍSTICA.

Compra y almacenamiento de insumos. La organización funcional del área de compras. Compras de la calidad la cantidad y el precio adecuados. Teoría de los niveles económicos de stocks: el lote económico de compra. Empleo de ábacos. Determinación del punto de pedido. El diagrama ABC. El inventario de materiales: su registración y control. Recuento físico: periodicidad. Estandarización de materiales.

#### TEMA N° 5: LA REMUNERACIÓN DE LA MANO DE OBRA

Valuación de tareas. Tarifas de jornales. Estudio de las características. Valuación analítica de los trabajos. Sistemas de salarios. Análisis comparativo: su influencia en el costo de producción. Clasificación por méritos. Principios fundamentales. Métodos de calificación. Grado de aplicabilidad. Los incentivos: pecuniarios y no pecuniarios.

#### TEMA N° 6: INGENIERIA DE PLANTA.

Conservación de la planta. Análisis de la problemática técnico-contable. El mantenimiento tradicional. El mantenimiento predictivo-preventivo-correctivo. Fichas estáticas y dinámicas. La inspección de la conservación. Costos de mantenimientos de fábrica. La depreciación de los bienes de capital. Bases y vida media de los bienes. Proporcionamiento de las depreciaciones: métodos. Análisis comparativo de los mismos. La obsolescencia. Análisis del porcentaje de obsolescencia. Tratamiento del fondo no depreciado.

#### TEMA N° 7: PRESUPUESTO.

El presupuesto de la empresa. Su importancia como herramienta de control operativo. Distintos elementos integrantes del presupuesto. La información histórica de antecedentes. La formulación del presupuesto de la empresa .El departamento de contabilidad de presupuesto. Plan de cuentas y tipos de imputaciones. La auditoría presupuestaria.

### 3 FORMACIÓN PRÁCTICA

CLASES DE TRABAJOS PRÁCTICOS: Las clases de trabajos prácticos se desarrollarán con la participación activa de los alumnos. Se desarrollará el TP correspondiente y se darán situaciones problemáticas de aplicación a plantear en clase. En algunas oportunidades se desarrollarán clases tipo taller donde se presentará a los alumnos videos para reforzar un tema específico para luego exponer sus conclusiones y debatirlas con el resto de sus compañeros, con los docentes como moderadores.

Cuando se comience un tema práctico nuevo, se dedicarán los primeros 15 minutos a realizar una introducción y breve cuestionario sobre los fundamentos teóricos a implementar, previamente vistos en la clase teórica. Los resultados de estas evaluaciones se tendrán en cuenta en la nota final, en concepto de "evaluación de tareas varias, coloquios y prácticos", según el reglamento interno de la cátedra (según R-CDI-2003-0619). Luego del cuestionario se hará un nuevo repaso de la teoría para explicar lo que se espera en el desarrollo de cada ejercicio práctico.

TRABAJOS PRÁCTICOS (TP): Se implementará un TP por cada tema del programa. Se incluirá en cada TP un inciso que pida al alumno relacionar e investigar el tema objeto de estudio en una empresa local mediante un relevamiento in situ y análisis de las condiciones de trabajo en la empresa. De esta manera los alumnos podrán observar la manera en que estos temas se aplican efectivamente en la vida cotidiana.

Los TP buscan en todo momento desarrollar el razonamiento lógico y formar el criterio para la toma de decisiones del alumno, y pretende dejar de lado la resolución mecánica de ejercicios.

Los TP se desarrollarán en grupos, no solo por el número elevado de estudiantes, sino porque la interrelación y vinculación entre alumnos con diferentes criterios e idiosincrasias genera una sinergia notable en el desarrollo de los mismos.

Adicionalmente se entregará al alumno artículos de lectura recomendada con temas de vanguardia y de interés cultural general. Estos últimos no serán incluidos en la etapa de evaluación, sino que serán complementarios a la formación exigida por el plan de estudio.

### **3.1 TRABAJOS PRÁCTICOS**

1. Trabajo Practico N°1 –ORGANIZACION INDUSTRIAL (a desarrollarse en aula)
2. Trabajo Practico N°2 – PUNTO DE EQUILIBRIO (a desarrollarse en aula)
3. Trabajo Practico N°3 – CONTROL DE PRODUCCIÓN (a desarrollarse en aula)
4. Trabajo Practico N°4 – ESTUDIO DEL TRABAJO (a desarrollarse en Laboratorio de Métodos y Tiempos)
5. Trabajo Practico N°5 – LOGISTICA (a desarrollarse en aula)
6. Trabajo Practico N°6 – RÉMUNERACION (a desarrollarse en aula)
7. Trabajo Practico N°7 – INGENIERIA DE PLANTA (a desarrollarse en aula)
1. Trabajo Practico N°8 – PRESUPUESTO (a desarrollarse en aula)

### **3.2 LABORATORIOS**

Se realizan actividades de simulación de operaciones de ensamble en Laboratorio de Métodos y Tiempos

### **3.3 OTRAS ACTIVIDADES**

**TRABAJO DE APLICACIÓN EN ESTUDIO DE CASOS:** los alumnos realizaran trabajos complementarios de investigación en una empresa real del medio siguiendo los lineamientos asignados por la catedra.

**VISITAS TÉCNICAS A FABRICAS/EMPRENDIMIENTOS DEL MEDIO:** Se realizan para que los alumnos puedan conocer a viva piel los distintos procesos de acuerdo al tipo de industria que se pueden encontrar en el medio. Estas visitas tendrán como objeto final que el alumno pueda relacionar los conceptos vistos en clase con la práctica en la realidad. Los alumnos indagaran en la empresa el funcionamiento de los distintos sectores de la misma relacionando lo hallado con los conceptos vistos en la materia. Luego presentaran un informe y llevaran a cabo una exposición oral de la información obtenida de las visitas siguiendo lineamientos impuestos por la catedra.

## **4 CRONOGRAMA ORIENTATIVO**

Sem.	Temas/Actividades
1	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL
2	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL / PUNTO DE EQUILIBRIO
3	CONTROL DE PRODUCCION
4	ESTUDIO DEL TRABAJO
5	ESTUDIO DEL TRABAJO
6	LOGISTICA
7	PRIMER PARCIAL
8	RECUPERATORIO PRIMER PARCIAL

Sem.	Temas/Actividades
9	LOGISTICA / REMUNERACION MO
10	REMUNERACION MO
11	INGENIERIA DE PLANTA
12	INGENIERIA DE PLANTA/SEGUNDO PARCIAL
13	RECUPERATORIO SEGUNDO PARCIAL
14	EXAMEN ORAL INTEGRADOR
15	RECUPERATORIO EXAMEN ORAL INTEGRADOR

## 5 BIBLIOGRAFÍA

1. Manual de la Ingeniería de la Producción Industrial- Maynard
2. Manual de la Producción-Alford y Bang
3. Técnicas Modernas de Planeamiento y Control de la Producción-Munier.
4. Manual de Stock-Munier
5. Introducción al Estudio del Trabajo- O.I.T.
6. La Economía de la Empresa-Vernon
7. Administración de la Producción de los Negocios-Timms
8. Producción- Solanas
9. El Sistema de Producción de ToyotA-Yasuhiro Monden-Macchi-1.993
10. El Secreto de la Técnica Empresarial Japonesa-Pascale y Athos-Grijalbo-1984
11. Revista Gestión-HSM Group
12. Kanbam, el comienzo de la Revolución Productiva-Bodek-1980
13. El Staff En La Empresa- Dale y Urwick- Ed. Deusto- 1966
14. Los Organigramas- Saroka y Ferrari Etchetto- Ed. Macchi-1971
15. Justo a Tiempo-Hay-Norman-1989
16. Manual de Productividad- Smith-Macchi-1993
17. Logística Empresarial- ArbonesMalisani- MacomboBoixareu -1990
18. Que es el Control Total de la Calidad- Ishikawa- Norman- 1986
19. La Calidad del Servicio- Horovitz- McGraw Hill- 1991
20. Competitividad- Biasca y Paladino- IaeAtlantica- 1986
21. Marketing Justo a Tiempo- O'Neal y Bertrand - Norman- 1993
22. Que Significa en Realidad Calidad del Producto- Harbin- El Ateneo- 1992
23. Servicio al Cliente Interno- Albrecht - Paidos- 1990

## 6 EJES DE FORMACIÓN (Anexo I, Res. ME 1543-2021)

En la asignatura se desarrolla la formación de los estudiantes en relación a los ejes identificados a continuación:

<i>WS</i>	Identificación, formulación y resolución de problemas de Ingeniería Industrial	Alto
<i>JMA</i>	Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de Ingeniería Industrial	Alto
	Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de Ingeniería Industrial	Medio
	Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería Industrial	Alto
	Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas	Ninguna
	Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo	Medio
	Fundamentos para una comunicación efectiva	Medio
	Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable	Medio
	Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad	Medio

*profesional en el contexto global y local.*

*Fundamentos para el aprendizaje continuo*

*Fundamentos para el desarrollo de una actitud profesional emprendedora*

Medio  
Bajo

**Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería industrial – Alto**

La asignatura integra temas de organización, control de la producción, estudio del trabajo, logística, remuneración, mantenimiento y presupuesto, que permiten a los estudiantes concebir y diseñar proyectos de mejora organizacional y productiva a escala de planta o sector, elaborando propuestas técnicas coherentes y fundamentadas.

**Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería industrial – Medio**

Se trabajan fuertemente la planificación y el control a través de planeamiento y control de la producción, programación, mantenimiento y presupuestos, pero la gestión integral de proyectos (alcance, cronograma, riesgos, etc.) se aborda de forma parcial y aplicada a casos acotados.

**Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería industrial – Alto**

La materia utiliza intensivamente herramientas propias de la disciplina: organigramas y manuales, técnicas de planificación y control de la producción, estudios de métodos y tiempos, análisis de movimientos, modelos de stock, diagramas ABC, esquemas de mantenimiento y técnicas presupuestarias, lo que otorga un dominio elevado de instrumentos profesionales básicos.

**Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas – Ninguna**

Los contenidos se centran en organización, métodos, gestión y análisis económico-productivo, sin incluir el diseño de nuevos productos, procesos o tecnologías, por lo que la contribución específica en innovación tecnológica es prácticamente nula.

**Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo – Medio**

Los trabajos prácticos y el análisis de casos suelen realizarse en grupo, lo que favorece la coordinación de tareas y la toma de decisiones compartidas; sin embargo, no se profundiza de manera sistemática en teoría de equipos, liderazgo o dinámica grupal.

**Fundamentos para una comunicación efectiva – Medio**

La elaboración de informes técnicos, cuadros de resultados, presupuestos y presentaciones de trabajos fomenta el desarrollo de competencias de comunicación escrita y oral, aunque la asignatura no tiene como eje central la formación comunicacional ni técnicas avanzadas de presentación.

**Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable – Medio**

El tratamiento de temas como remuneración, condiciones de trabajo, fatiga, incentivos, seguridad en planta, mantenimiento y uso eficiente de recursos introduce reflexiones éticas sobre el impacto de las decisiones del ingeniero en las personas y en la organización, aunque no se trabaje un bloque teórico específico de ética profesional.

**Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de la actividad profesional en el contexto global y local – Medio**

Al analizar organización del trabajo, políticas de salarios, condiciones laborales, provisión y mantenimiento de instalaciones y decisiones presupuestarias, los estudiantes pueden discutir sus efectos sobre trabajadores, empresas y entorno socioeconómico, incorporando una mirada básica sobre impacto social.

**Fundamentos para el aprendizaje continuo – Medio**

La diversidad y amplitud de temas exige que los alumnos integren saberes previos, consulten bibliografía adicional y se familiaricen con múltiples herramientas cuantitativas y de gestión,

promoviendo hábitos de actualización y autoformación, aunque sin dispositivos formales específicos sobre aprender a aprender.

## 7 ENUNCIADOS MULTIDIMENSIONALES Y TRANSVERSALES (Anexo I, Res. ME 1543-2021)

En la asignatura se desarrollan los siguientes enunciados multidimensionales y transversales:

<i>Diseño, proyecto, cálculo, modelización y planificación de las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Alto
<i>Diseño, proyecto, especificación, modelización y planificación de las instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Medio
<i>Dirección, gestión, optimización, control y mantenimiento de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Medio
<i>Evaluación de la sustentabilidad técnico-económica y ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Bajo
<i>Gestión y certificación del funcionamiento, condiciones de uso, calidad y mejora continua de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Ninguna
<i>Proyecto, dirección y gestión de las condiciones de higiene y seguridad en las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Bajo
<i>Gestión y control del impacto ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios)</i>	Ninguna

**Diseño, proyecto, cálculo, modelización y planificación de las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios) – Alto**

En Organización Industrial I se estudian en forma integrada la organización, el control de la producción, el estudio del trabajo, la logística, la remuneración y los presupuestos, lo que permite a los estudiantes analizar y planificar operaciones y procesos completos de producción y distribución. Estos contenidos brindan herramientas para proyectar y modelizar el funcionamiento de sistemas productivos reales, definiendo objetivos, recursos y formas de control.

**Diseño, proyecto, especificación, modelización y planificación de las instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios) – Medio**

La materia aborda la ingeniería de planta, el mantenimiento, la localización y ciertos aspectos de layout y conservación de instalaciones, lo que permite un primer acercamiento al diseño y organización física de la planta. Sin embargo, el desarrollo de proyectos integrales de instalaciones y su modelización detallada se trata de manera introductoria.

**Dirección, gestión, optimización, control y mantenimiento de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios) – Medio**

Los temas de organización, control de la producción, estudio del trabajo, logística, remuneración y mantenimiento ofrecen bases sólidas para gestionar y controlar operaciones y recursos. No obstante, la optimización avanzada y la dirección integral de sistemas complejos se ven de forma parcial y más orientada a conceptos y técnicas básicas que a la gestión global de grandes organizaciones.

**Evaluación de la sustentabilidad técnico-económica y ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y**

servicios) – Bajo

La asignatura trabaja con fuerza los aspectos técnicos y económicos mediante costos, productividad, mantenimiento y presupuestos, lo que permite analizar viabilidad y eficiencia. En cambio, la dimensión ambiental y la evaluación sistemática de la sustentabilidad en sentido amplio aparecen solo de modo tangencial o implícito.

Gestión y certificación del funcionamiento, condiciones de uso, calidad y mejora continua de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios) – Ninguna

Aunque se tratan temas de control, mantenimiento y organización, no se abordan sistemas formales de gestión de la calidad, normas de certificación ni metodologías estructuradas de mejora continua. Por ello, la contribución específica de la materia a este eje es prácticamente nula.

Proyecto, dirección y gestión de las condiciones de higiene y seguridad en las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios) – Bajo

Los contenidos de estudio del trabajo, condiciones de trabajo, fatiga y mantenimiento permiten introducir algunos criterios vinculados a seguridad y confort en el puesto de trabajo. Sin embargo, no se desarrolla en profundidad el proyecto y gestión de sistemas de higiene y seguridad ni la normativa específica asociada.

Gestión y control del impacto ambiental de las operaciones, procesos e instalaciones requeridas para la producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios) – Ninguna

## 8 METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Las clases de trabajos prácticos se desarrollarán con la participación activa de los alumnos. Se desarrollará el TP correspondiente y se darán situaciones problemáticas de aplicación a plantear en clase. En algunas oportunidades se desarrollarán clases tipo taller donde se presentará a los alumnos videos para reforzar un tema específico para luego exponer sus conclusiones y debatirlas con el resto de sus compañeros, con los docentes como moderadores. Además, se simulan líneas de producción para abordar los temas de estudio del trabajo y reforzar conceptos del control de producción.

Cuando se comience un tema práctico nuevo, se dedicarán los primeros 15 minutos a realizar una introducción y breve cuestionario sobre los fundamentos teóricos a implementar, previamente vistos en la clase teórica.

## RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR EN CLASE

- ✓ Presentaciones con proyector en PPT (PowerPoint).
- ✓ PC y Softwares.
- ✓ Fibras y pizarrón.
- ✓ Análisis, interpretación y resolución de casos de empresas reales.
- ✓ Resolución de Trabajos Prácticos.
- ✓ Material didáctico a fin de simular línea de ensamblaje (elementos compuestos por varios elementos)
- ✓ Bibliografía específica.

**SOFTWARE, SITIOS DE CONSULTA DE INTERNET**

- ✓ Excel
- ✓ PowerPoint
- ✓ FLEXSIM
- ✓ Formularios Google
- ✓ Google Clasroom
- ✓ Google Forms
- ✓ Páginas de internet especializadas
- ✓ Videos de distintas fuentes que amplían los temas tratados en clase (canales verificados de YouTube, canales de distintas Universidades con contenido online como ESIC y otros)
- ✓ Charlas o Exposiciones de Profesionales líderes en su materia.

**9 FORMAS DE EVALUACIÓN**

La evaluación se realizará de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de la Cátedra, el cual cumple con la normativa vigente de la Facultad.



Federico F. Quirós

**RESOLUCIÓN FI**

**524 -CD-**



DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZÁN  
SECRETARIO ACADÉMICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa



DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLÍM  
DECANA  
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa