

Planificación y Control de la Producción Planificación Ciclo Lectivo 2023

1. Datos administrativos de la asignatura			
Departamento:	Licenciatura en Organización Industrial	Carrera:	Licenciatura en Organización Industrial
Asignatura:	Planificación y Control de la Producción		
Nivel de la carrera:	Tercer Año	Duración:	Anual
Bloque curricular:	Organización		
Carga horaria presencial semanal:	4,5	Carga Horaria total:	144
Carga horaria no presencial semanal (si correspondiese):	N/A	% horas no presenciales (si correspondiese)	N/A
Profesor Adjunto:	Mtr. Ing. Adrián Andrés TONCOVICH	Dedicación:	Simple
Auxiliar de 1º:	Esp. Lic. Juan Sebastián CESCHAN	Dedicación:	Simple

2. Fundamentación y análisis de la asignatura

Esta asignatura trata sobre el diseño de los sistemas de producción; los elementos determinantes del sistema productivo y la planificación, programación y control de la producción.

Es un hecho que la función de producción, tras recibir una atención privilegiada a comienzos de la reindustrialización, dejó de desempeñar este papel crítico para ser relegada por la alta dirección de las empresas a un segundo plano.

En la actualidad, vuelve a convertirse en un arma competitiva de primer orden para estas empresas, al menos tan importante como lo son las funciones de mercadotecnia o finanzas.

En orden a esta creciente importancia de la función de producción, se ha estimado necesario presentar un programa didáctico cuyo objetivo es introducir al alumno en esta materia a través de un enfoque tanto teórico, como práctico, que le proporcione los conocimientos necesarios para afrontar con garantía de éxito su próxima incorporación al mundo empresarial.



3. Relación de la asignatura con el Perfil de Egreso de la carrera, las Actividades Reservadas, los Alcances, las Competencias de Egreso y su tributación.

La asignatura "Planificación y control de la producción" es una asignatura anual de 144 horas y de carácter obligatorio que forma parte del plan de estudios de la Licenciatura en Organización Industrial.

Una vez que el estudiante ha cursado las asignaturas básicas que le proporcionan una visión general del funcionamiento de las organizaciones, la asignatura "Planificación y control de la producción" le va a mostrar cómo gestionar dicha área funcional, reconociendo que debe actuar en coherencia con el resto de áreas funcionales y que puede ser fuente de ventaja competitiva para el éxito de la empresa en su sector. El sentido de la asignatura en la carrera se justifica por cuanto que su diseño pretende introducir al estudiante en el conocimiento de los modelos y las técnicas cuantitativas lo que propiciará la toma de decisiones eficientes en el área de operaciones, la cual determina la actividad productiva de la empresa. De esta forma, se contribuye a formar profesionales capaces de desempeñar labores de gestión, asesoramiento y evaluación en las organizaciones, sirviendo al objetivo general planteado para la carrera de Licenciatura en Organización Industrial.

Competencias específicas de la carrera (CE)	Competencias genéricas tecnológicas (CT)	Competencias genéricas sociales, políticas y actitudinales (CS)
CE1: 3	CT1: 2	
CE2: 2	CT4: 3	
CE3: 2	CT5: 1	
CE9: 2		

Justificación:

CE1: Diseñar, proyectar, modelar y planificar las operaciones y procesos de producción, distribución y comercialización de productos (bienes y servicios).

- El foco de la materia está puesto, inicialmente, en el diseño del sistema de producción/operaciones incluyendo el diseño del producto, del proceso, la planificación estratégica de la capacidad y de la distribución en planta de la instalación y, posteriormente, se concentran los esfuerzos en la gestión táctica y operativa de la producción/capacidad y materiales/inventarios.

CE2: Diseñar y/o analizar los procesos funcionales de una organización industrial, de servicios u organizaciones en general.



- Se tributa desde la unidad de diseño del proceso en la que se proporcionan las bases para la selección de la estrategia de proceso y se presentan y aplican herramientas que permiten efectuar el análisis de procesos existentes.

CE3: Entender, planificar, organizar, dirigir y/o controlar el diseño y la implementación de los sistemas organizativos y administrativos.

- Se tributa desde la perspectiva del sistema de planificación de requerimientos de materiales (MRP) que constituye la base u origen de muchos de los sistemas de información empresarial (ERP) que se utilizan en la actualidad.

CE9: Verificar, evaluar y asesorar en materia de utilización, eficiencia y confiabilidad de los medios utilizados en la planificación, organización, dirección y control de procesos.

- Se tributa desde la utilización de las técnicas y herramientas para la planificación y el control de la capacidad y de los materiales/inventarios y el desarrollo de indicadores de gestión que pueden formar parte de un cuadro de mando integral.

CG1: Identificar, formular y resolver problemas de gestión organizacional.

- Se contribuye fundamentalmente desde el desarrollo de habilidades para la abordar los problemas de gestión organizacional a través de las técnicas de la investigación operativa que se aplican profusamente a lo largo de la asignatura para modelar los problemas de planificación.

CG4: Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación a la gestión y administración de organizaciones.

- Se contribuye desde el abordaje de problemas de gestión de operaciones a través de los métodos de la investigación operativa, incorporando condiciones de contorno o iniciales y restricciones asociadas y la resolución e interpretación de los resultados.
- Se tributa a través del uso de *software* general y específico de investigación operativa como herramientas de soporte para la solución de problemas de gestión organizacional.

CG5: Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas de gestión.

- Se tributa desde la unidad de diseño del producto en la que se utiliza la herramienta QFD (Quality Function Deployment) que permite vincular inicialmente los requerimientos del mercado/cliente con las especificaciones funcionales (características del diseño) que se requieren para el producto/servicio y que luego se extiende para el desarrollo de componentes específicos, el diseño del proceso de producción y el plan de calidad asociado.



4. Propósito, objetivos y resultados de aprendizaje

4.1. Propósito

Esta asignatura está dirigida a que el alumno adquiera competencias relacionadas con las distintas metodologías que se utilizan en la gestión y la planificación de la producción y las operaciones y el subsecuente control, como así también pueda evaluar el rendimiento y eficacia de esas metodologías en las organizaciones.

En particular, se busca:

- La comprensión de los fenómenos económico-organizacionales que día a día las afectan, no solo como futuros profesionales sino como individuos formados integrantes de una sociedad.
- El acercamiento a la realidad operativa de la empresa.
- El conocimiento de terminología económica y empresarial, necesaria para el análisis y la discusión.
- Iniciar el contacto con la lectura, el significado y la interpretación de la información económica, financiera y operativa de la empresa.
- Presentar los conceptos básicos sobre el significado de la función de producción en las organizaciones y la interrelación que genera con el resto de áreas de la organización.
- Analizar, a partir de la información disponible, la organización de la actividad productiva de la empresa.
- Poder plasmar mediante la resolución de supuestos prácticos publicados al efecto todos los conocimientos teóricos adquiridos, haciendo incidencia en su trabajo autónomo.

4.2. Objetivos establecidos en el Diseño Curricular

Comprender la relación funcional de Planificación y Control de la Producción con otras áreas de la organización empresarial.

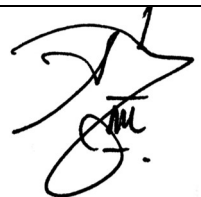
Reflexionar sobre el rol del Licenciado en Organización Industrial en el área de referencia y como integrante de la organización empresarial.

Comprender las distintas metodologías que se utilizan en Planificación y Control de la Producción.

Aplicar los conocimientos referentes a la gestión de materiales dentro de los procesos productivos.

Evaluar la eficacia y la eficiencia tras la aplicación de las técnicas de Planificación y Control de la Producción.

Aplicar los conocimientos teórico-prácticos para la toma de decisiones y mejora de la productividad en este campo de aplicación.



Promover los cambios necesarios para adaptar la función de Planificación y Control de la Producción a las estrategias de las organizaciones.

4.3. Objetos de conocimiento y Resultados de aprendizaje

Los Objetos de Conocimiento son diez, que se encuentran distribuidos e integrados en las unidades temáticas del programa de la asignatura.

Las organizaciones producen bienes o servicios, que ponen a disposición del mercado y, para ello, deben coordinar un conjunto de elementos que configuran sus operaciones; interrelacionando estas con el resto de actividades de las áreas de comercialización, finanzas y contabilidad, etc.

El conocimiento, por parte de los estudiantes, de las técnicas cuantitativas adecuadas permitirá la toma de decisiones eficientes en el área de operaciones. De esta forma, se contribuye a formar profesionales capaces de desempeñar actividades de gestión, asesoramiento y evaluación en las organizaciones, sirviendo al objetivo general de la carrera de Licenciatura en Organización Industrial.

Entre los diferentes tipos de profesionales de la Ingeniería que son demandados por la sociedad aparecen las figuras de: (i) directivos de empresas en distintas áreas funcionales como, por ejemplo, producción/operaciones, logística, o calidad, (ii) directores de proyectos y (iii) gestores de compras y suministros, entre otros. Para realizar las labores profesionales anteriores de forma eficaz y eficiente será necesario que dominen los contenidos objeto de la presente materia.

Asimismo, los resultados de aprendizaje de esta asignatura también son fundamentales para los futuros funcionarios públicos, puesto que buena parte de su labor se centra en la gestión organizativa de actividades en las que se han de optimizar los recursos humanos y materiales para llevar a cabo las misiones encomendadas con la máxima eficacia y eficiencia.

La importancia de los resultados de aprendizaje de esta asignatura radica en conocer la importancia de conceptos tales como producción, productividad, punto de equilibrio, QFD (Quality Function Deployment), gestión de los ingresos (o yield management), MRP (Material Requirements Planning), JIT (Just-in-Time) y ERP (Enterprise Resource Planning), entre otros.

El conocimiento del funcionamiento del área de producción/operaciones de las organizaciones y la capacidad para desempeñar cualquier labor relacionada con su gestión se considera esencial para acceder a puestos de trabajo que impliquen la toma de decisiones en el área de producción/operaciones así como de las decisiones tomadas por las personas responsables de actividades de planeamiento.

A continuación, se detallan los objetos del conocimiento y se los vincula con los correspondientes Resultados del Aprendizaje (RA), que el estudiante deberá demostrar para superar esta asignatura.



Objeto del conocimiento 1: ESTRATEGIA DE PRODUCCIÓN

Resultado del aprendizaje (RA1)

Diseña la estrategia de producción más adecuada para configurar las instalaciones de una empresa/organización en un contexto de satisfacción del cliente y la mejora continua de la productividad en un horizonte de largo plazo.

Este Resultado de Aprendizaje se relaciona de forma estrecha con las competencias CE1, CE2 y CG5.

Objeto del conocimiento 2: PLANIFICACIÓN TÁCTICA DE LA PRODUCCIÓN

Resultado del aprendizaje (RA2)

Desarrolla la planificación táctica de producción en una empresa/organización de forma eficiente para satisfacer los requerimientos del mercado aprovechando los recursos productivos existentes en un horizonte a mediano plazo cumpliendo los objetivos estratégicos establecidos.

Este Resultado de Aprendizaje se relaciona de forma estrecha con las competencias CE2, CE3, CG1 y CG4.

Objeto del conocimiento 3: GESTIÓN OPERATIVA DE LA PRODUCCIÓN

Resultado del aprendizaje (RA3)

Desarrolla y controla la gestión operativa de la producción en una empresa/organización de forma eficiente para aprovechar los recursos humanos, equipamiento, materiales y energía en un horizonte a corto plazo cumpliendo con los objetivos de los niveles superiores de planificación.

El Resultado de Aprendizaje se relaciona de forma estrecha con las competencias CE9 y CG4.

Objeto del conocimiento 4: MODELOS DE PRONÓSTICO E INVENTARIO

Resultado del aprendizaje (RA4)

Selecciona los modelos de pronóstico e inventario más adecuados para generar estimaciones de demanda y gestionar el inventario de los artículos de demanda independiente en una empresa/organización para dar soporte de forma efectiva y eficiente a las actividades de planificación de operaciones/producción en el largo, mediano y corto plazo.

El Resultado de Aprendizaje se relaciona de forma estrecha con la competencia CG4.



5. Integración y articulación de la asignatura con el área de conocimiento (horizontal y/o vertical), el nivel de la carrera (horizontal) y el diseño curricular.

La asignatura Planificación y Control de Producción es parte integrante del plan de estudios para la carrera de Licenciatura en Organización Industrial, estructurado de acuerdo a los lineamientos del Diseño Curricular aprobados por el Consejo Superior de la Universidad Tecnológica Nacional.

La asignatura en cuestión pertenece a las "asignaturas comunes", según dicho plan de estudios, es decir, aquellas materias que dan una fuerte formación básica y tecnológica que permiten la preparación general de acuerdo a los objetivos que definen la carrera.

De acuerdo al Diseño Curricular, la carrera de Licenciatura en Organización Industrial, está organizada por áreas. Esta organización permite el ordenamiento de las cátedras en campos epistemológicos o campos del saber, como así también la interdisciplinariedad. Es por lo tanto que la asignatura está encuadrada dentro del área "organización", cuyos alcances se encuentran en el referido diseño curricular.

La asignatura corresponde al tercer nivel de la carrera y tiene articulación vertical con las asignaturas Investigación Operativa, Estudio del Trabajo, Probabilidad y Estadística y Costos, como asignaturas requeridas, y con Evaluación de Proyectos, Control de Gestión y Relaciones Industriales, Logística y Proyecto Final, como materias requirentes; mientras que la coordinación horizontal la vincula con Ingeniería de Calidad, Organización Industrial III, Economía de la Empresa, Sistemas y Métodos Administrativos, Análisis de Estados Contables y Seguridad, Higiene e Ingeniería Ambiental, que pertenecen al mismo nivel de la carrera.

6. Metodología de enseñanza

La materia se imparte en una modalidad teórico-práctica, lo que significa que abarca tanto los aspectos teóricos como las actividades prácticas en las que se aplican estos conocimientos adquiridos.

Para garantizar una formación integral en la materia, se ha establecido una metodología que incluye la incorporación de casos/ejemplos prácticos en el dictado de las unidades teóricas, tanto con la ejemplificación de las definiciones puntuales, como en el desarrollo de situaciones afrontadas por empresas y metodologías que usaron para llegar a resolverlas. La inclusión de estos modelos prácticos tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo de una estrategia de enseñanza-aprendizaje efectiva y que resulte en un aprendizaje significativo para los estudiantes. Al contextualizar los conceptos teóricos a través de ejemplos prácticos, se busca que los alumnos puedan comprender mejor las teorías y aplicarlas de manera eficaz en situaciones reales.



Por otro lado, esta modalidad teórico-práctica también se aplica en las actividades prácticas. En cada desarrollo de trabajo práctico, se explican y refuerzan los conceptos teóricos asociados al tema de la actividad. De esta manera, se busca que los estudiantes puedan aplicar los conocimientos adquiridos durante las unidades teóricas y transferirlos a situaciones prácticas.

La combinación de la teoría y la práctica en la enseñanza de la materia de Planificación y Control de la Producción busca brindar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje integral y prepararlos para enfrentar los desafíos y exigencias del mundo laboral. La formación en esta área es crucial en el contexto actual, donde la gestión eficiente de la producción se ha vuelto cada vez más importante para el éxito de las organizaciones en un mercado altamente competitivo.

Además, para la realización y corrección de los trabajos prácticos, se utiliza el *software* Microsoft Excel, a través de esta herramienta, los estudiantes pueden realizar análisis de datos y modelar diferentes situaciones, lo que les permite comprender y aplicar los conceptos teóricos en situaciones prácticas.

Es importante mencionar que también se utiliza el complemento Solver, el cual permite encontrar soluciones óptimas a problemas de programación lineal y no lineal. Esto resulta especialmente útil en problemas específicos donde se busca llegar a un resultado ideal. Además, se tratará de emplear otras herramientas de software más específicas de planificación. De esta manera, se busca brindar a los estudiantes una formación integral en el uso de herramientas tecnológicas en el campo de la planificación y control de la producción.

Para formalizar lo planteado anteriormente, se presenta, a continuación, el cuadro que refleja la relación de metodología de la enseñanza con cada resultado de aprendizaje, vinculando las unidades temáticas que se agruparon formando el correspondiente objeto de conocimiento.

Resultado de Aprendizaje 1: Diseña la estrategia de producción más adecuada para configurar las instalaciones de una empresa/organización en un contexto de satisfacción del cliente y la mejora continua de la productividad en un horizonte de largo plazo.			
Unidades temáticas	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Actividades formativas y carga horaria	
		En clase	Fuera clase
1, 3, 4, 5 y 6	Aula invertida	Análisis de tema o caso estudiado. Intercambio con docente y estudiantes. Respuestas a preguntas.	Escucha de video y lectura de texto previo a la clase. Síntesis y preguntas.
	Clase magistral interactiva	Vinculación con saberes previos. Exposición problematizadora y realización de preguntas. Respuestas de estudiantes.	Organización de conceptos y casos. Complemento con video contrastante.

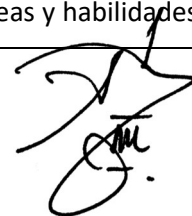
			Informe sobre problemática presentada.
	Elaboración de la casa de calidad para un producto nuevo o existente	Orientaciones generales para el trabajo. Presentación de plantilla operativa. Trabajo en equipo. Relación con temas de otras asignaturas.	Presentación de avances. Atención de consultas. Presentación de resolución y video en el Aula Virtual. Coevaluación de respuestas de otros equipos.
	Resolución de ejercicios (numéricos, algebraicos, físicos, químicos, de laboratorio, etc.)	Presentación de guía de ejercicios. Aplicación de saberes para resolución.	Consulta a docentes. Presentación de resultados y autoevaluación.
Resultado de Aprendizaje 2: Desarrolla la planificación táctica de producción en una empresa/organización de forma eficiente para satisfacer los requerimientos del mercado aprovechando los recursos productivos existentes en un horizonte a mediano plazo cumpliendo los objetivos estratégicos establecidos.			
Unidad temática	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Actividades formativas y carga horaria	
		En clase	Fuera clase
8, 9, 10 y 11	Análisis de casos	Presentación de guía de trabajo. Presentación de caso por video o texto de lectura. Discusión en grupo.	Preparación de análisis del caso. Exposición en foro en el aula virtual. Analizar exposiciones y efectuar comentario.
	Clase magistral interactiva	Vinculación con saberes previos. Exposición problematizadora y realización de preguntas. Respuestas de estudiantes.	Organización de conceptos y casos. Complemento con video contrastante. Informe sobre problemática presentada.
	Resolución de ejercicios (numéricos, algebraicos, físicos, químicos, de laboratorio, etc.)	Presentación de guía de ejercicios. Aplicación de saberes para resolución.	Consulta a docentes. Presentación de resultados y autoevaluación.
Resultado de Aprendizaje 3: Desarrolla y controla la gestión operativa de la producción en una empresa/organización de forma eficiente para aprovechar los recursos humanos, equipamiento, materiales y energía en un horizonte a corto plazo cumpliendo con los objetivos de los niveles superiores de planificación.			
Unidad temática	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Actividades formativas y carga horaria	
		En clase	Fuera clase
11, 12 y 13	Aula invertida	Análisis de tema o caso estudiado. Intercambio con docente y estudiantes. Respuestas a preguntas.	Escucha de video y lectura de texto previo a la clase. Síntesis y preguntas.
	Simulación y práctica con software	Presentación de guía de trabajo. Manejo del <i>software</i> LEKIN. Registro de soluciones y datos obtenidos.	Contrastación de resultados por equipos. Preparación de video de presentación. Publicación del video.

		Análisis de resultados. Análisis de los videos.	
	Resolución de ejercicios	Presentación de guía de ejercicios. Aplicación de saberes para resolución.	Consulta a docentes. Presentación de resultados y autoevaluación.
Resultado de Aprendizaje 4: Selecciona los modelos de pronóstico e inventario más adecuados para generar estimaciones de demanda y gestionar el inventario de los artículos de demanda independiente en una empresa/organización para dar soporte de forma efectiva y eficiente a las actividades de planificación de operaciones/producción en el largo, mediano y corto plazo.			
Unidad temática	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Actividades formativas y carga horaria	
		En clase	Fuera clase
2 y 7	Clase magistral interactiva	Vinculación con saberes previos. Exposición problematizadora y realización de preguntas. Respuestas de estudiantes.	Organización de conceptos y casos. Complemento con video contrastante. Informe sobre problemática presentada.
	Resolución de ejercicios	Presentación de guía de ejercicios. Aplicación de saberes para resolución.	Consulta a docentes. Presentación de resultados y autoevaluación.

7. Recomendaciones para el estudio

Para abordar el aprendizaje de la asignatura, se pueden ofrecer las siguientes recomendaciones a los/las estudiantes:

- Organizar los tiempos y mantenerse actualizado con las tareas: La asignatura es teórico-práctica y abarca diversos temas, por lo que es recomendable establecer un plan de estudio y organizar el tiempo disponible para la preparación de los temas y la realización de las actividades prácticas.
- Participar activamente en clase: Es importante que los/las estudiantes participen activamente en las clases, tomando notas y formulando preguntas para aclarar cualquier duda. Esto les permitirá comprender mejor los conceptos teóricos y aplicarlos en situaciones prácticas.
- Practicar con el *software*: La asignatura utiliza herramientas tecnológicas, como Microsoft Excel y Solver, por lo que es recomendable que los/las estudiantes practiquen con estas herramientas y exploren sus funcionalidades. Esto les permitirá aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas y desarrollar habilidades tecnológicas que serán útiles en el mundo laboral.
- Trabajar en equipo: La asignatura involucra pocas actividades prácticas que se realizan en grupo, pero es recomendable que los/las estudiantes trabajen en equipo, compartan ideas y habilidades,



y aprendan a colaborar en la solución de problemas para poder abordar diferentes tipos de solución a un mismo problema.

- Consultar la bibliografía: Para complementar la formación ofrecida en la asignatura, es recomendable que los/las estudiantes consulten fuentes bibliográficas de la materia que les permitan profundizar en los temas y desarrollar un conocimiento más amplio y sólido en la materia.

8. Metodología y estrategias de evaluación

La asignatura cuenta con diferentes métodos de evaluación para medir el desempeño de los/las estudiantes. A continuación, se describen estos métodos:

- Trabajo práctico grupal: Se trata de un trabajo práctico que se realiza en grupo, en el que los/las estudiantes aplican los conceptos teóricos y las habilidades prácticas aprendidas durante la cursada. Este trabajo práctico evalúa cualidades como la capacidad de trabajo en equipo, la creatividad, la capacidad de resolución de problemas y la aplicación de conocimientos. Este trabajo tiene un peso importante en la aprobación directa de la asignatura.
- Parciales prácticos: Durante el primer cuatrimestre se realiza un parcial práctico, mientras que en el segundo cuatrimestre se realizan dos parciales prácticos. Estos parciales evalúan la capacidad de los/las estudiantes para aplicar los conceptos teóricos en situaciones prácticas y resolución de problemas.
- Recuperatorios de parciales: Se ofrecen dos recuperatorios para aquellos estudiantes que no aprueben los parciales prácticos. Estos recuperatorios ofrecen una oportunidad adicional para que los/las estudiantes puedan mejorar su desempeño y alcanzar la aprobación de la asignatura.
- Examen integrador teórico-práctico: Al final del curso se realiza un examen integrador teórico-práctico, que evalúa los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas incorporados durante la cursada.

Las condiciones de aprobación son:

Aprobación directa:

Los alumnos que aprueben los 3 parciales (pudiendo aprobar solo uno de los parciales en 2ª instancia/fecha, considerando tanto desaprobados como ausencias) con notas iguales o superiores a 60 puntos (sobre 100) y demuestren un conocimiento mínimo suficiente de cada uno de los ejercicios/temas evaluados, accederán a la opción de aprobación directa.



A tal fin deberán rendir y aprobar un examen integrador final en el que evaluará integralmente los conocimientos vistos a lo largo del dictado de la asignatura. Dicha evaluación se aprobará, de la misma manera, con una calificación igual o superior a la indicada antes, y también existirá una instancia de recuperación.

Para la aprobación de todas las instancias de evaluación se requerirá, en todos los casos, un conocimiento mínimo suficiente de cada uno de los ejercicios/temas evaluados. Dicho mínimo será mayor para acceder a la aprobación directa (aprox. 50 %), con respecto a lo requerido para aprobación del cursado (aprox. 30 %).

Aprobación no directa:

La asignatura podrá ser aprobada por el régimen del examen final, que será teórico-práctico. Para acceder a esta instancia el alumno deberá tener aprobadas en tiempo y forma las 3 evaluaciones, ya sea en la instancia de evaluación parcial o recuperatorio, con una calificación igual o superior a la mínima consignada en el Reglamento de Estudio.

A continuación, se recoge en formato tabular las metodologías y estrategias de evaluación asociadas con cada resultado de aprendizaje.

Resultado de Aprendizaje 1: Diseña la estrategia de producción más adecuada para configurar las instalaciones de una empresa/organización en un contexto de satisfacción del cliente y la mejora continua de la productividad en un horizonte de largo plazo.			
Criterios de evaluación	Actividades de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tipo de evaluación
Distingue las distintas estrategias de producción/operaciones para una organización/empresa y las planifica.	Resolución de cuestionario abierto	Cuestionario de evaluación (Aula Virtual)	Sumativa Autoevaluación Individual
Relaciona los tipos de procesos productivos con el diseño y el ciclo de vida del producto en el mercado y selecciona el proceso productivo de acuerdo con distintos parámetros relevantes.	Resolución de ejercicios	Lista de verificación	Formativa Autoevaluación Individual/grupal
		Entrega de tarea (Aula Virtual)	Sumativa Heteroevaluación Individual
Utiliza la técnica QFD (Quality Function Deployment) para traducir los requerimientos del mercado en especificaciones funcionales del diseño.	Elaboración de la casa de calidad para un producto nuevo o existente	Plantilla de verificación y filmación (estudiantes)	Sumativa Hetero y coevaluación Grupal
Aplica técnicas de análisis de capacidad para seleccionar las configuraciones y el equipamiento más idóneos para un proceso productivo.	Resolución de ejercicios	Lista de verificación	Formativa Autoevaluación Individual/grupal
		Entrega de tarea (Aula Virtual)	Sumativa Heteroevaluación

			Individual
Relaciona los tipos de distribución en planta con el tipo de sistema productivo. Aplica el equilibrio de una cadena de montaje. Aplica técnicas de distribución en planta por proceso.	Resolución de ejercicios	Lista de verificación	Formativa Autoevaluación Individual/grupal
		Entrega de tarea (Aula Virtual)	Sumativa Heteroevaluación Individual
Resultado de Aprendizaje 2: Desarrolla la planificación táctica de producción en una empresa/organización de forma eficiente para satisfacer los requerimientos del mercado aprovechando los recursos productivos existentes en un horizonte a mediano plazo cumpliendo los objetivos estratégicos establecidos.			
Criterios de evaluación	Actividades de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tipo de evaluación
Conoce y diferencia las distintas fases en el marco de un esquema jerárquico de planificación	Resolución de cuestionario abierto	Cuestionario de evaluación (Aula Virtual)	Sumativa Autoevaluación Individual
Organiza la planificación, programación y control de producción/materiales/capacidad para una organización productiva.	Resolución de ejercicios	Lista de verificación	Formativa Autoevaluación Individual/grupal
		Entrega de tarea (Aula Virtual)	Sumativa Heteroevaluación Individual
	Análisis de caso	Grilla de observación (participación en foro virtual) Rúbrica (presentación de informe)	Formativa "integradora" (grilla) / Sumativa (rúbrica) Heteroevaluación Grupal
Resultado de Aprendizaje 3: Desarrolla y controla la gestión operativa de la producción en una empresa/organización de forma eficiente para aprovechar los recursos humanos, equipamiento, materiales y energía en un horizonte a corto plazo cumpliendo con los objetivos de los niveles superiores de planificación.			
Criterios de evaluación	Actividades de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tipo de evaluación
Aplica técnicas y modelos de programación de operaciones/capacidad a muy corto plazo para tomar decisiones de asignación y secuenciación de trabajos y definir programas detallados de producción.	Resolución de ejercicios	Lista de verificación	Formativa Autoevaluación Individual/grupal
		Entrega de tarea (Aula Virtual)	Sumativa Heteroevaluación Individual
	Práctica con software LEKIN	Lista de verificación y filmación (presencia/ausencia) Rúbrica	Formativa (lista de verificación) Sumativa (Rúbrica)

Utiliza técnicas y herramientas de gestión Justo-a-tiempo (Just-in-time, JIT) para gestionar el proceso de producción de la empresa.	Resolución de cuestionario abierto	Cuestionario de evaluación (Aula Virtual)	Sumativa Heteroevaluación Individual
Resultado de Aprendizaje 4: Selecciona los modelos de pronóstico e inventario más adecuados para generar estimaciones de demanda y gestionar el inventario de los artículos de demanda independiente en una empresa/organización para dar soporte de forma efectiva y eficiente a las actividades de planificación de operaciones/producción en el largo, mediano y corto plazo.			
Criterios de evaluación	Actividades de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tipo de evaluación
Aplica las técnicas de pronóstico para estimar la demanda de productos y servicios en el contexto de la función de administración de la demanda dentro de una organización.	Resolución de ejercicios	Lista de verificación	Formativa Autoevaluación Individual/grupal
		Entrega de tarea (Aula Virtual)	Sumativa Heteroevaluación Individual
Evalúa el desempeño de la actividad de pronóstico a través del cálculo de indicadores de error relevantes.	Resolución de ejercicios	Lista de verificación	Formativa Autoevaluación Individual/grupal
		Entrega de tarea (Aula Virtual)	Sumativa Heteroevaluación Individual
Utiliza técnicas y herramientas para gestionar los inventarios dentro del proceso de producción de la empresa.	Resolución de ejercicios	Lista de verificación	Formativa Autoevaluación Individual/grupal
		Entrega de tarea (Aula Virtual)	Sumativa Heteroevaluación Individual

9. Cronograma de clases/trabajos prácticos/exámenes

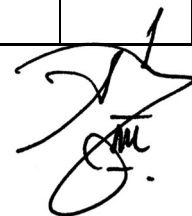
Profesor: Mtr. Ing. Adrián TONCOVICH. Responsable de la planificación, desarrollo y evaluación de las actividades de la teoría y la práctica.

Ayudante de Trabajos Prácticos: Esp. Lic. Juan CESCHAN. Colaborador en el desarrollo de las actividades prácticas, incluyendo las de evaluación.

A continuación, se detalla el cronograma de clases:



Clase	Docente	Descripción del Tema	Clase Teórica	Clase Práctica
			Marcar según corresponda	
Clase 1	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Presentación de la materia (programa, teoría y práctica, pautas de cursado, sistema de aprobación directa, información general). Desarrollo de la Evaluación Diagnóstica correspondiente al curso 2023.	X	
Clase 2	Adrián Toncovich Juan Ceschan	SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN (PyCP).	X	
Clase 3	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 1: Productividad.		X
Clase 4	Adrián Toncovich	SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	X	
Clase 5	Adrián Toncovich	ADMINISTRACIÓN DE LA DEMANDA	X	
Clase 6	Adrián Toncovich	ADMINISTRACIÓN DE LA DEMANDA	X	
Clase 7	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 2: Administración de la demanda/pronósticos.		X
Clase 8	Adrián Toncovich	DECISIONES SOBRE EL DISEÑO DEL PRODUCTO	X	
Clase 9	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 2: Administración de la demanda/pronósticos (continuación).		X
Clase 10	Adrián Toncovich	DECISIONES SOBRE EL DISEÑO DE PROCESOS DE FABRICACIÓN	X	
Clase 11	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 3: Diseño de productos y procesos.		X
Clase 12	Adrián Toncovich	DECISIONES ESTRATÉGICAS SOBRE LA CAPACIDAD	X	
Clase 13	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 3: Diseño de productos y procesos (continuación).		X
Clase 14	Adrián Toncovich	PLANIFICACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	X	



Clase 15	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 4: Planificación estratégica de la capacidad.		X
Clase 16	Adrián Toncovich	PLANIFICACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	X	
Clase 17	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 5: Distribución en planta.		X
Clase 18	Adrián Toncovich	PLANIFICACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	X	
Clase 19	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 6: Balanceo de líneas de ensamblado.		X
Clase 20	Adrián Toncovich	GESTIÓN DE INVENTARIOS	X	
Clase 21	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 6: Balanceo de líneas de ensamblado (continuación).		X
Clase 22	Adrián Toncovich	GESTIÓN DE INVENTARIOS	X	
Clase 23	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 7: Gestión de inventarios.		X
Clase 24	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Clase de consulta general previa al examen.		X
Clase 25	Adrián Toncovich Juan Ceschan	1er. Examen Parcial (T. Prácticos Nº 1 a Nº 6 inclusive).		X
Clase 26	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Entrega de notas y consultas sobre el examen.		X
Clase 27	Adrián Toncovich	GESTIÓN DE INVENTARIOS	X	
Clase 28	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Recuperatorio 1er. Examen Parcial.		X
Clase 29	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Entrega de notas y consultas sobre el examen.		X
Clase 30	Adrián Toncovich	PLANIFICACIÓN DE VENTAS Y OPERACIONES	X	

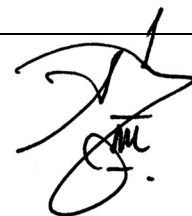
Clase 31	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 7: Gestión de inventarios (continuación).		X
Clase 32	Adrián Toncovich	PLANIFICACIÓN DE VENTAS Y OPERACIONES	X	
Clase 33	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 8: Planificación de ventas y operaciones/ planificación agregada de la producción.		X
Clase 34	Adrián Toncovich	EL PROGRAMA MAESTRO DE PRODUCCIÓN	X	
Clase 35	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 8: Planificación de ventas y operaciones/ planificación agregada de la producción (continuación).		X
Clase 36	Adrián Toncovich	SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE MATERIALES (MRP I Y MRP II).	X	
Clase 37	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 9: Programación maestra de la producción.		X
Clase 38	Adrián Toncovich	SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE MATERIALES (MRP I Y MRP II).	X	
Clase 39	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 10: Planificación de los requerimientos de materiales.		X
Clase 40	Adrián Toncovich	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA CAPACIDAD	X	
Clase 41	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 10: Planificación de los requerimientos de materiales (continuación).		X
Clase 42	Adrián Toncovich	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA CAPACIDAD.	X	
Clase 43	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 11: Planificación y control de la capacidad.		X
Clase 44	Adrián Toncovich	PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN.	X	
Clase 45	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico Nº 12: Programación y control de la producción.		X



Clase 46	Adrián Toncovich	PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	X	
Clase 47	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico N° 12: Programación y control de la producción (continuación).		X
Clase 48	Adrián Toncovich	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN EN SISTEMAS JUSTO A TIEMPO (JIT).	X	
Clase 49	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Clase de consulta general previa al examen.		X
Clase 50	Adrián Toncovich Juan Ceschan	2do. Examen Parcial (T. Prácticos N°7 a N°12 inclusive).		X
Clase 51	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Entrega de notas y consultas sobre el examen.		X
Clase 52	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Trabajo Práctico N° 13: PyCP en sistemas JIT.		X
Clase 53	Adrián Toncovich	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN EN SISTEMAS JUSTO A TIEMPO (JIT).	X	
Clase 54	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Recuperatorio 2do. Examen Parcial.		X
Clase 55	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Entrega de notas y consultas sobre el examen.		X
Clase 56	Adrián Toncovich	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN EN SISTEMAS JUSTO A TIEMPO (JIT).	X	
Clase 57	Adrián Toncovich	Evaluación integradora (aprobación directa).	X	X
Clase 58	Adrián Toncovich Juan Ceschan	Entrega de notas y consultas sobre el examen.	X	X

10. Recursos necesarios

Los recursos necesarios para el desarrollo de la asignatura son los siguientes:



- Aula con capacidad suficiente para la cantidad de inscriptos, con conexión a internet mediante WIFI con capacidad de ancho de banda y conexión a la red eléctrica para todos los alumnos.
- Cañón proyector multimedia.
- Aula virtual.
- Centro de cómputos para desarrollo de clases prácticas con uso de *software* y para el desarrollo de los exámenes.

11. Función Docencia

11.1 Reuniones de asignatura y área

No se prevé reuniones con otras cátedras, salvo casos puntuales de coordinación de aulas o exámenes y eventualmente actividades de integración que pudieran ser de interés con asignaturas del mismo nivel. Dentro de la cátedra no se prevé una planificación de reuniones dado que se cuenta con una comunicación continua y fluida entre los docentes.

11.2 Orientación de las y los estudiantes

Luego del desarrollo de los temas que tienen aplicación mediante el uso de *software* se desarrollarán clases prácticas en el Centro de Cómputos para facilitar el acceso de todo el alumnado a los recursos informáticos/computacionales necesarios.

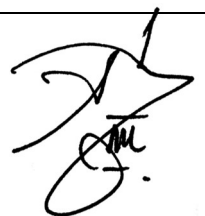
11.3. Atención de las y los estudiantes

Como se detalló en los puntos previos, se planifican:

- Clases prácticas con consulta constante, que requieren además desarrollo de los alumnos fuera de horario regular de la materia.
- Consultas durante el desarrollo de la teoría.
- Clases de consulta integradoras previas a los exámenes parciales.
- Clases de consulta posteriores a los parciales, en las que se responden dudas y/o resuelven los ejercicios del parcial.

Además, se propone a las y los estudiantes;

- Coordinar, a su necesidad, clases de consulta previas a instancias de evaluación parcial, fuera del horario de clase para alumnos con imposibilidad de asistir a las clases regulares por cuestiones de fuerza mayor.



- Coordinar, a su necesidad, clases de consulta previas a instancias de evaluación final, fuera del horario de clase.

12. Proyecto de Investigación en el que participa (si corresponde).

Nombre del Proyecto: N/A

Grupo de Investigación: N/A

Director: N/A

Tipo de proyecto: N/A

Fecha de Inicio: N/A

Fecha de Finalización: N/A

12.1 Impacto del proyecto de investigación en la cátedra.

N/A

13. Información Complementaria función Investigación y Extensión (si corresponde)**13.1. Lineamientos de Investigación de la cátedra**

N/A

13.2. Lineamientos de Extensión de la cátedra

Año a año la cátedra evalúa las charlas y talleres del programa Cátedra Libre DOW, impulsado por Departamento de Capacitación Continua de la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria de la Facultad y en caso de tener competencias que favorecen al desarrollo de los estudiantes para con la materia, decide participar o no.

13.3. Actividades en las que pueden participar las/os estudiantes

Se invita a las y los estudiantes a participar de los diferentes talleres y cursos, pertenecientes a al programa Cátedra Libre DOW, impulsado por Departamento de Capacitación Continua de la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria de nuestra Facultad, los cuales se realizan fuera del horario de la cátedra y cuyo destinatario son los estudiantes de la facultad.

