UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

Facultad de Ingeniería Industrial,

Sistemas e Informática

**Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial**

SILABO POR COMPETENCIAS

CURSO: DISTRIBUCION DE PLANTA

**FELIMON BLAS FLORES**

[blas\_0326@hotmail.com](mailto:blas_0326@hotmail.com)

|  |  |
| --- | --- |
| **LÍNEA DE CARRERA** | **OPERACIONES** |
| **CURSO** | **DISTRIBUCION DE PLANTA** |
| **CÓDIGO** | **3108456** |
| **HORAS** | **2 HT + 2 HP = 4 HT** |

**I: INFORMACION GENERAL.**

El curso está planteado para un total de diecisiete semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teórico-prácticas que introducen al participante a la mejora de la eficiencia de la distribución de planta y procesos y a la asignación de recursos.

**II: SUMILLA E INFORMACION DEL CURSO**

La asignatura de Distribución de planta, corresponde a la formación de uno de los cursos de especialización en la línea de formación de operaciones, es teórico práctico, con el propósito de encontrar la mejor ordenación de las áreas de trabajo y equipos; para incrementar la productividad en aras de conseguir la máxima economía en el trabajo, al mismo tiempo garantizar la mayor seguridad y satisfacción de los trabajadores.

El contenido a desarrollar son:

Unidad I: Localización de planta

Unidad II: Distribución de planta

Unidad III: Productividad de los recursos

Unidad IV: Diseño de planta

A través de estos temas el estudiante tendrá la capacidad de aplicar las técnicas adecuadas para realizar una distribución de las áreas en el diseño de planta.

**III: CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA** | **NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA** | **SEMANAS** |
| **UNIDAD**  **I** | ***Determinar*** *la ubicación del sitio más conveniente en el ámbito regional, para el establecimiento de una planta industrial, buscando las operaciones más óptimas, maximizar la rentabilidad del proyecto o minimizar los costos unitarios.* | **Localizar la ubicación de una planta** | **1,2,3,4** |
| **UNIDAD**  **II** | **Planear** el ordenamiento de las máquinas, los departamentos, las estaciones de trabajo, las áreas de almacenamiento, los pasillos y espacios comunes dentro de una instalación productiva propuesta o ya existente, para asegurar la fluidez de los trabajos, materiales, personas e información a través del sistema de producción, con base a determinados parámetros y normas para una adecuada distribución | **Modelar una distribución de planta** | **5,6,7,8** |
| **UNIDAD**  **III** | **Evaluar** la relación de la producción de una unidad de producto o servicio por insumo de cada factor utilizado por unidad de tiempo, para medir la eficiencia de producción por factor utilizado con base a la calidad y disponibilidad de los recursos, la estructura de la industria, el nivel de capital, el ritmo del progreso tecnológico, calidad de los recursos humano, siguiendo el entorno macro y micro económico que pueda facilitar o entorpecer la forma del trabajo. | **Evaluar la productividad de los recursos** | **9, 10, 11 ,12** |
| **UNIDAD**  **IV** | **Desarrollar** el diseño de una planta industrial según requerimiento del sector productivo, para mejorar el uso del espacio en sus tres dimensiones y la interacción de los recursos, humanos, materiales e insumos, maquinaria equipo, en base al comportamiento del mercado, obsolescencia de las máquinas / equipos y políticas internas de tipo empresarial. | **Diseñar una planta industrial** | **13, 14, 15, 16** |

**IV: INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDADES** | **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| **Unidad**  **I** | I**dentifica** los procedimientos de evaluación de mercado y de localización de planta, para determinar el espacio adecuado que implique maximizar benéficos y minimizar costos unitarios |
| **Aplica** las herramientas y métodos para una óptima localización de planta |
| **Formula** un estudio técnico científico de localización de planta |
| **Unidad**  **II** | **Identifica** las técnicas y herramientas para calcular la intensidad de flujo, eficiencia de un proceso productivo |
| **Explica** los principios básicos y los beneficios de los factores de disposición de planta de una disposición de planta |
| **Teoriza** los diferentes métodos de disposición de planta en un estudio técnico de distribución de planta |
| **Unidad**  **III** | **Explica** la importancia de Los componentes que intervienen en los indicadores de productividad. |
| **Teoriza** la importancia los indicadores de productividad en la solución de problemas |
| **Formula** hipótesis de relación de los indicadores de productividad para la toma de decisiones en un caso. |
| **Unidad**  **IV** | **Describe** la eficacia de la planeación de las instalaciones, y de los demás componentes que intervienen par un diseño de planta |
| **Integra**  todos los elementos de la organización en base al grado de relación y flujo de materiales |
| **Diseña** una planta agroindustrial para albergar maquinarias equipos en la nave de proceso y otros facilites |

**V: DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDACTICA I: Localizar la ubicación de una planta** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA I: *Determinar*** *la ubicación del sitio más conveniente en el ámbito regional, para el establecimiento de una planta industrial, buscando las operaciones más óptimas, maximizar la rentabilidad del proyecto o minimizar los costos unitarios* | | | | | |
| **Semana**  **N°** | **Contenidos** | | | **Estrategia didáctica** | **Indicadores del Logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 1 | 1. Estudio del mercado.  2. Diseño del producto.  3. Diseño del proceso. | **Identificar** las tendencias de mercado | **Describe** la importancia del estudio de mercado | 1. Lluvia de ideas 2. Resolución de problemas 3. Clases invertidas 4. Aprendizaje basado en problemas 5. Prácticas de laboratorio 6. Visitas a planta | I**dentifica** los procedimientos de evaluación de mercado y de localización de planta, para determinar el espacio adecuado que implique maximizar benéficos y minimizar costos unitarios |
| 2 | 4. **Clase invertida**: Localización de sistemas productivos (Libro: Localización de plantas y manutención: Josep M. Vallhonrat..) | **Realizar** la estructura del tema a exponer. | **Explica el tema con** esquemas y mapas conceptuales. |
| 3 | 5. Localización de planta.  6. Factores locacionales.  7. Métodos de evaluación. | **Realizar** el procedimientos de localización de planta | **Valora** la importancia de la localización de planta | **Aplica** las herramientas y métodos para una óptima localización de planta |
| 4 | 8. Planeamiento de disposición.  9. Técnicas.  10. Requerimientos de espacio. | **Identificar** las técnicas de localización y requerimiento de espacio | **Utiliza** las mejores técnica de localización de planta | **Formula** un estudio técnico científico de localización de planta |
| **EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA** | | | | | |
| **EVIDENCIA DEL CONOCIMIENTO** | | **EVIDENCIA DEL PRODUCTO** | | **EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO** | |
| I**dentifica** los procedimientos de evaluación de mercado y de localización de planta, para determinar el espacio adecuado que implique maximizar benéficos y minimizar costos unitarios | | **Aplica** las herramientas y métodos para una óptima localización de planta | | **Formula** un estudio técnico científico de localización de planta. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDACTICA II: Modelar una distribución de planta** | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:*** Planear el ordenamiento de las máquinas, los departamentos, las estaciones de trabajo, las áreas de almacenamiento, los pasillos y espacios comunes dentro de una instalación productiva propuesta o ya existente, para asegurar la fluidez de los trabajos, materiales, personas e información a través del sistema de producción, con base a determinados parámetros y normas para una adecuada distribución | | | | | |
| **Semana**  **N°** | **Contenidos** | | | **Estrategia didáctica** | **Indicadores del Logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 1 | 1. Tabla matricial. 2. Diagrama multiproducto. 3. Disposición en línea. 4. Método espiral. | **Identificar** las diferentes técnicas para calcular la eficiencia, intensidad de flujo de un proceso productivo | **Describe** las diferentes técnicas para calcular la eficiencia, intensidad de flujo de un proceso productivo. | 1. Lluvia de ideas 2. Resolución de problemas 3. Clases invertidas 4. Aprendizaje basado en problemas 5. Prácticas de laboratorio 6. Visitas a planta | **Identifica** las técnicas y herramientas para calcular la intensidad de flujo, eficiencia de un proceso productivo |
| 2 | 5. Disposición de planta.  6. Principios básicos de disposición.  7. Tipos de disposición. | **Investigar** los principios básicos y tipos de disposición de planta. | **Enumera** los principios básicos y tipos de disposición de planta | **Explica** los principios básicos y los beneficios de los factores de disposición de planta de una disposición de planta |
| 3 | 8. **Clase invertida**: Factores de disposición: Factor material. Factor maquinaria, Factor hombre, Factor movimiento, Factor espera, Factor servicio, Factor edificio. Factor cambio. | **Realizar** la estructura del tema a exponer. | **Explica** el tema con esquemas y mapas conceptuales. | **Teoriza** los diferentes métodos de disposición de planta en un estudio técnico de distribución de planta |
| 4 | 9. Métodos de disposición de planta.  10. Método de la gama ficticia.  11. Método travel charting.  12. Método de análisis de proximidad.  13. Fases.  14. Método de Sturget. | **Identifica** los diferentes métodos de disposición de planta | **Compara** los diferentes métodos de disposición de planta |
| **EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA** | | | | | |
| **EVIDENCIA DEL CONOCIMIENTO** | | **EVIDENCIA DEL PRODUCTO** | | **EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO** | |
| **Identifica** las técnicas y herramientas para calcular la intensidad de flujo, eficiencia de un proceso productivo | | **Explica** los principios básicos y los beneficios de los factores de disposición de planta | | **Teoriza** los diferentes métodos de disposición de planta en un estudio técnico de distribución de planta | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDACTICA III: Evaluar la productividad de los recursos** | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:*** Evaluar la relación de la producción de una unidad de producto o servicio por insumo de cada factor utilizado por unidad de tiempo, para medir la eficiencia de producción por factor utilizado con base a la calidad y disponibilidad de los recursos, la estructura de la industria, el nivel de capital, el ritmo del progreso tecnológico, calidad de los recursos humano, siguiendo el entorno macro y micro económico que pueda facilitar o entorpecer la forma del trabajo | | | | | |
| **Semana**  **N°** | **Contenidos** | | | **Estrategias didácticas** | **Indicadores del Logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 1 | 1. Productividad.  2. Ciclo de la productividad.  3. Eficiencia, Efectividad  4. Factores que influyen en la productividad  5. Ganancia empresarial | **Describir los**  factores e indicadores de producción. | **Interpretar** los indicadores de producción y/o productividad | 1. Lluvia de ideas 2. Resolución de problemas 3. Clases invertidas 4. Aprendizaje basado en problemas 5. Prácticas de laboratorio 6. Visitas a planta | **Explica** la importancia de Los componentes que intervienen en los indicadores de productividad. |
| 2 | 6.Herramientas y técnicas de mejora de la productividad | **Explicar** los procedimientos y técnica de mejora de la productividad. | **Relaciona** aquellos factores que influyen en la mejora de la productividad | **Teoriza** la importancia los indicadores de productividad en la solución de problemas |
| 3 | 7. Balance de línea.  8. Características.  9. Asignación de personas en la línea.  10. Balance de línea por estaciones de trabajo. | **Describir el** DOP de una Lina de producción y buscar el equilibrio en todas sus operaciones. | **Aplica** el método de balance de línea para equilibrar el trabajo en todas sus operaciones | **Formula** hipótesis de relación de los indicadores de productividad para la toma de decisiones en un caso. |
| 4 | 11. **Clase Invertida**: Productividad empresarial. | **Realizar** la estructura del tema a exponer. | **Explica** el tema con esquemas y mapas conceptuales. |
| **EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA** | | | | | |
| **EVIDENCIA DEL CONOCIMIENTO** | | **EVIDENCIA DEL PRODUCTO** | | **EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO** | |
| **Explica** la importancia de Los componentes que intervienen en los indicadores de productividad | | **Teoriza** la importancia de los indicadores de productividaden la solución de problemas. | | **Formula** hipótesis de relación de los indicadores de productividad para la toma de decisiones en un caso. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDACTICA IV: Diseñar una planta industrial** | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:*** Desarrollar el diseño de una planta industrial según requerimiento del sector productivo, para mejorar el uso del espacio en sus tres dimensiones y la interacción de los recursos, humanos, materiales e insumos, maquinaria equipo, en base al comportamiento del mercado, obsolescencia de las máquinas / equipos y políticas internas de tipo empresarial | | | | | |
| **Semana**  **N°** | **Contenidos** | | | **Estrategias didácticas** | **Indicadores del Logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 1 | 1. Planeación de las instalaciones,  2. Proceso de planeación de las instalaciones, 3. Componentes y principios de las instalaciones.4. Uso de las instalaciones,5. Medición e eficiencia sobre la instalación. | **Identificar** los elementos de la organización | **Describe** las funciones de los elementos de manera individual | 1. Lluvia de ideas 2. Resolución de problemas 3. Clases invertidas 4. Aprendizaje basado en problemas 5. Prácticas de laboratorio 6. Visitas a planta | **Describe** la eficacia de la planeación de las instalaciones, y de los demás componentes que intervienen par un diseño de planta. |
| 2 | 6. Estudio de la demanda, 7. Proyecciones,8. Diseño de productos,  9. Diseño de procesos, 10. Diseño de programas, 11. Cálculo de capacidad requerida,12. Líneas de producción  13. número de personas requeridas | **Analizar** la tendencia de la demanda y su relación con el diseño del proceso, capacidad, materiales, mano de obra requerida y otros | **Generaliza** la tendencia de la demanda, diseño del proceso, capacidad , materiales, mano de obra para las diferentes líneas de producción |
| 3 | 14. **Clase invertida**: Flujo de espacio y relaciones de las actividades, Manejo de materiales, Operaciones de almacén, Sistemas de fabricación, Sistemas de las plantas, Modelos cuantitativos de planificación de plantas | **Realizar** la estructura del tema a exponer. | **Explica** el tema con esquemas y mapas conceptuales. | **Integra**  todos los elementos de la organización en base al grado de relación y flujo de materiales |
| 4 | 15. Diseño de plantas, 16. Diagramas de: flujo, de operaciones, afinidad, interrelación, del árbol, de matriz, Matriz de relación y priorización, 17. Distribución, 18. Análisis de proximidad,  19. Balance de masa, de energía, 20. Dimensiones de las máquinas y equipos. Uso del software Visio. | **Integrar** todas las herramientas y conceptos de localización, distribución y productividad, para diseñar una planta | **Formula p**rocedimentalmente secuenciales para diseñar una planta | **Diseña** una planta agroindustrial para albergar maquinarias equipos en la nave de proceso y otros facilites. |
| **EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA** | | | | | |
| **EVIDENCIA DEL CONOCIMIENTO** | | **EVIDENCIA DEL PRODUCTO** | | **EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO** | |
| **Describe** la eficacia de la planeación de las instalaciones, y de los demás componentes que intervienen par un diseño de planta | | **Integra**  todos los elementos de la organización en base al grado de relación y flujo de materiales | | **Diseña** una planta agroindustrial para albergar maquinarias equipos en la nave de proceso y otros facilites (maqueta) | |

**VI: MATERIALES EDUCATIVOS Y OTRO RECURSOS DIDACTICOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***TIPO DE MATERIAL EDUCATIVO*** | ***MATERIAL EDUCATIVO*** | ***INDICACION DE USO*** |
| 1. Materiales impresos | Libros, Papers, Tesis, Artículos científicos. | Para consulta y desarrollo de dinámicas. |
| 1. Materiales de apoyo | Proyector multimedia, E cran, Pizarra interactiva, Pizarrón. | Para el desarrollo de las clases teóricas y exposiciones. |
| 1. Materiales de audio y video | Discos, Videos, Computadora | Para analizar avances científicos. |
| 1. Materiales tecnológicas | Internet, aula virtual, buscadores | Para complementar a los materiales impresos |

**VII. EVALUACION**

La evaluación que se propone será por Unidad Didáctica y debe responder a la Evidencia de Desempeño, Evidencia de producto y Evidencia de conocimiento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO (30%)** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO (40%)** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO (30%)** | **INSTRUMENTOS / TECNICAS** |
| − Examen escrito, 20%.  − Exámenes orales, 10% | * Uso correcto del método / herramienta / norma, otros =15% * Sustentación =5% * Uso eficiente de los recursos = 5% * Iniciativa / imaginación = 10% * Trabajo en equipo = 5% | * Presentación del producto final = 15% * Explicación del método / herramienta / norma, otros utilizados = 15% | * **Lista de cotejo.** * **Escala de rangos.** * **La rubrica** |

**PROMEDIO UDI (PUDI)= EC+ EP + ED = PP11**

**PROMEDIO UDII (PUDII)= EC+ EP + ED = PP12**

**PROMEDIO PP1 = (PP11 + PP12)/2**

**PROMEDIO UDIII (PUDIII)= EC+ EP + ED = PP21**

**PROMEDIO UDIV (PUDI)= EC+ EP + ED = PP22**

**PROMEDIO PP2 = (PP21 + PP22) /2**

**NOTA FINAL = (PP1 + PP2)/2 (\*)**

***(\*) Resolución Rectoral No 130-2015-CU-UNJFSC, Huacho 20de febrero del 2015***

**VIII: PROCESO DE EVALUACION:**

Para el proceso de investigación formativa, se evaluara e la siguiente manera.

1. **Para la discusión y presentación de los artículos científicos se utilizará el siguiente formato.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DOCENTE:** | | | | **CICLO:** | | **CURSO:** | | | **GRUPO:** | |
| **CALIFICACION** | | **Recursos didácticos (4p)** | | | **Exposición (8p)** | | | | **Replica (8p)** | |
| N° | INTEGRANTES DEL GRUPO | Presenta información actualizada del tema expuesto (1p) | El grupo muestra trabajo en equipo(1p) | La presentación en PPT tiene las características solicitados (3p) | Expone con claridad y suficiencia (3p) | Explica los esquemas o términos técnicos (3p) | Acepta y discute a las críticas constructivas (1p) | Fuentes de información extra (1p) | Contesta las preguntas del auditorio(8p) | Puntaje total por alumno |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Para la sustentación del trabajo final**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DOCENTE:** | | | | **CICLO:** | | **TEMA DE INVESTIGACION** | | | **GRUPO:** | |
| **CALIFICACION** | | **NOTA PERSONAL (10 P)** | | | | | **NOTA DE GRUPO (10 P)** | | | |
| N° | INTEGRANTES DEL GRUPO | Puntualidad (1p) | Presentación y postura (1p) | Expone con claridad y eficiencia(3p) | Contesta a las preguntas (4p) | Explica los esquemas o términos técnicos (1p) | Presentación del trabajo (1p) | Desarrolla en base a una estructura de investigación científica (3p) | Se apoyan y muestran trabajo en equipo(3p) | Utilizan información actualizada (3P) |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Para la evaluación de informe de laboratorio**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EVALUACION DE LABORATORIO**  **APELLIDOS Y NOMBRE EL ESTUDIANTE:………………………………………………..DINAMICA: ………………………………………………..FECHA: ………………….** | | | | | |
| **Puntuación** | **ASPECTOS A EVALUAR** | **DESEMPEÑO** | | | |
| **LOGRADO(3)** | **EN PROCESO (2)** | **NO LOGRADO (1)** | **TOTAL** |
| 1 | Caratula y presentación | Se ajusta completamente al formato y posee toda la información requerida para la presentación del informe | Se ajusta al formato establecido pero omite datos relevantes de la presentación | No incluye todos los datos solicitados y los presentados están muy desordenados. No se ajusta al formato de presentación |  |
| 2 | Introducción (marco teórico y objetivos de la práctica) | Las fuentes de información excelentemente integrados con el material practico, coherente redacción, muy buen uso de las fuentes secundarias. Lo presentado argumenta totalmente el tema. Redacción de los objetivos completamente ajustada al desarrollo experimental de la práctica de laboratorio. Correcto uso de los instrumentos. | La mayoría de los conceptos están sustentados. Presentan alguna desconexión en la redacción y no están del todo claras respecto a lo desarrollado en el laboratorio. Objetivos del experimento redactados con pequeñas omisiones y errores de redacción. | Algunos supuestos están evidenciados y justificados. Las citas se integran de modo deficiente, pobre o débil integración de fuentes secundarias. Redacción insuficiente de objetivos, se omite algunos propósitos del laboratorio. Uso no adecuado de instrumentos. |  |
| 5 | Procedimiento experimental (materiales y métodos usados) | Describe correctamente los materiales y metodología utilizada en el desarrollo de sus prácticas. | Describe correctamente los materiales, no hay una secuencia en la metodología utilizada en el desarrollo de sus prácticas. | Deficiencias en la descripción de los materiales y metodología utilizada en el desarrollo de sus prácticas. La información es incompleta. |  |
| 4 | Resultados | Todas las figuras, graficas, y tablas están bien diseñados, enumerados y titulados | Figuras y tablas son en general correctos, aunque presentan algún problema menor que podría ser mejorado | La mayor parte de las figuras, gráficos y tablas son correctas pero en varios casos presentan limitaciones de información. |  |
| 4 | Análisis y discusión de los resultados | Todos los resultados obtenidos han sido interpretados y discutidos correctamente. Buena comprensión de lo indicado por los resultados. | Casi todos los resultados han sido interpretados y discutidos correctamente. Se identifican imprecisiones menores | Parte de los datos se han interpretado y discutido correctamente, pero se identifican errores e imprecisiones de importancia. |  |
| 2 | Conclusiones | Se exponen con claridad, concisión y acierto todas las conclusiones importantes. Excelente comprensión. | Se exponen todas las conclusiones básicas, pero se podría mejorar la formulación. Algunos aspectos vagos. | Aunque recojan los principales aspectos estudiados, se explican y comentan errores o ambigüedades. Pobre comprensión. |  |
| 2 | Referencias usadas en la preparación del informe (citados según sistema APA) | Referencias bibliográficas completa y bien formulada, con excelentes citas en el informe de laboratorio. | Referencias bibliográficas completa, pero sin utilizar dentro del marco teórico | Presenta una bibliografía incompleta, obviando algunas referencias obligatorias. (Guías y apuntes personales, etc.) |  |
| 20 | **NOTA** | | | |  |

1. **Evaluación actitudinal de laboratorio:**

**FICHA DE EVALUACION DE PRACTICA N°:**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE: …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….**

**DINAMICA: ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..…FECHA:……………………..…**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PUNTAJE** | **COMPETENCIAS A EVALUAR** | **0** | **1** | **2** |
| 2 | Llega con puntualidad/tarde/no asiste a la práctica(F y T) |  |  |  |
| 3 | Ingresa al laboratorio debidamente y cumple las normas de bioseguridad. |  |  |  |
| 3 | Entrega el informe desarrollado de la práctica anterior al ingreso al aula y trae todos los materiales que requiere para el desarrollo de las prácticas indicadas en el manual de laboratorio. |  |  |  |
| 2 | Trabaja en equipo cumpliendo con eficiencia el rol que le toca en la experiencia y en el desarrollo del informe de laboratorio |  |  |  |
| 2 | Esquematiza y toma nota de sus resultados y participa activamente en el análisis de los resultados obtenidos. |  |  |  |
| 1 | Muestra respeto a las opiniones de sus docentes y/o compañeros de trabajo |  |  |  |
| 2 | Participa activamente en el desarrollo de los conceptos teóricos que se brindan en la primera parte de la sesión |  |  |  |
| 4 | Participa activamente en el desarrollo de la experiencia demostrando interés, habilidad y destreza en las preparaciones experimentales |  |  |  |
| 1 | Muestra interés por su aprendizaje y sobre todo en relación a la práctica desarrollada. |  |  |  |
| 20 | **NOTA** |  |  |  |

***IX. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS WEB***

**BIBLIOGRAFIA BASICA**

1. **NIEBEL,** Benjamín; Freivalds Andris. Ingeniería Industrial. Estándares y Diseños de Trabajo. 10º Edición. Alfaomega. México, 2001.
2. Merdith Jack. Administración de Operaciones. Editorial LIMUSA Willey. México. 2000.
3. Chase, Asquilano, Jacobs. Administración de Producción y Operaciones. Octava Edición. EditorialmMc Graw Hill. Colombia. 2001.
4. **García Criollo, Roberto.** Estudio del trabajo: Ingeniería de métodos y medición del trabajo. Segunda edición. Mc Graw Hill. México 2005
5. Frazier Grez, Geither Norman. Administración de Producción y Operaciones. Octava Edición. Internacional Thompson Editores. México. 2000.
6. Dalessio Ipinza, Fernando. **Administración y Dirección de la Producción**. Enfoque estratégico y de calidad. 2ª. Edicion. Prentice Hill Pearson. 2004. México.
7. Arias José**. Ingeniería de Métodos II Teoría y práctica**. 2008. Huacho. UNJFSC.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

1. <http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lii/iniguez_a_fj/capitulo2.pdf> Localización de la planta y especificaciones de equipos.
2. <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/siguas_ss/cap3.pdf> Tamaño y localización de la planta
3. <http://www.eumed.net/libros/2007b/299/50.htm> Estudio de localización de plantas industriales.
4. <http://www.eumed.net/libros/2007b/299/indice.htm> Administración de la producción como ventaja competitiva
5. <http://www.scribd.com/doc/18136748/Localizacion-de-Plantas-y-Empresas>
6. <http://www.youtube.com/watch?v=SsDtROY9Xnk> Video de localización y disposición de plantas
7. <http://www.youtube.com/watch?v=5Gc64XMVxlk&feature=related> Disposición de plantas
8. <http://www.youtube.com/watch?v=yB3Eshe6JFo&feature=related> Planeación de plantas
9. <http://www.youtube.com/watch?v=XQ1BIHR2cFc&feature=related> Planeación y diseño de instalaciones.
10. <http://www.youtube.com/watch?v=QCAbhVsJVd8&feature=related> Fabricación de un neumático
11. <http://www.youtube.com/watch?v=c0b3SnI30pc&feature=related> Distribución de una planta textil
12. <http://www.youtube.com/watch?v=QZ33M4nXGZk&feature=related> Video de distribución de planta

# <http://www.youtube.com/watch?v=XcKqfIJbeJs&feature=related> Antech Alimentación de azúcar a maquinas FABRIMA INDUMAK

1. <http://www.youtube.com/watch?v=_fhV5TVqGPk&NR=1> Automatización de planta.
2. <https://www.youtube.com/watch?v=h_EZvsLrqhE> Productividad
3. <https://www.youtube.com/watch?v=2w-hxL5QBeg> diseño de puestos de trabajo