

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

Programa Educativo: INGENIERÍA EN MECATRÓNICA	Facilitador: ING. DAVID PIOQUINTO BELTRÁN
Cuatrimestre: 10 "A"	Periodo Escolar: SEPTIEMBRE-DICIEMBRE-2020

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Integradora III				
Competencia(s) que desarrolla:	Desarrollar proyectos de automatización y control, a través del diseño, la administración y la aplicación de nuevas tecnologías para satisfacer las necesidades del sector productivo.				
Horas prácticas:	30	Horas teóricas:	0	Horas totales:	30
Objetivo:	El alumno demostrara la competencia de desarrollar proyectos de automatización y control a través del diseño, la administración y la aplicación de nuevas tecnologías para satisfacer las necesidades del sector productivo.				
Nombre de las unidades temáticas:	1. I. Proceso del diseño de sistemas 2. II. Administración del Proyecto 3. III. Dirección del Proyecto				

2. DATOS DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS

Número y nombre de la unidad temática	Objetivo general por unidad temática	Temas de cada unidad temática
1. I. Proceso del diseño de sistemas	El alumno integrará una propuesta de diseño que contenga los diferentes componentes del sistema de automatización para satisfacer los requerimientos establecidos por el proceso productivo.	Diagnóstico de necesidades Propuesta de proyecto
2. II. Administración del Proyecto	El alumno estructurará el plan de trabajo a través de herramientas informáticas para asegurar el desarrollo y ejecución del proyecto.	Planeación del proyecto Gestión del proyecto
3. III. Dirección del Proyecto	El alumno ejecutará las acciones de control, seguimiento y evaluación a través del plan de trabajo para asegurar el cumplimiento de los requerimientos establecidos por el proceso productivo.	Control y seguimiento de la Planeación Evaluación de Resultados

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

Unidad:	I. Proceso del diseño de sistemas	Duración (Horas)*:	15
Objetivo de unidad:	El alumno integrará una propuesta de diseño que contenga los diferentes componentes del sistema de automatización para satisfacer los requerimientos establecidos por el proceso productivo.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
	<p>Documentar las características de un proceso productivo y los requerimientos de mejora identificados a través del diagnóstico de necesidades de automatización realizado.</p> <p>Integrar los diseños elaborados de los sistemas que se enuncian a continuación del proyecto de automatización que permitan mantener y mejorar el proceso de producción: Mecánico, Eléctrico, Electrónico y de control.</p> <p>Justificar las propuestas de mejora del proceso productivo.</p>	<p>Responsabilidad</p> <p>Orden</p> <p>Creativo</p> <p>Proactivo</p> <p>Liderazgo.</p> <p>Emprendedor.</p> <p>Analítico.</p> <p>Liderazgo.</p> <p>Emprendedor.</p> <p>Responsable.</p> <p>Analítico.</p> <p>Orden</p> <p>Creativo</p> <p>Proactivo</p>	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
<p>A partir de un proceso productivo, presentará un documento con:</p> <p>? Diagnóstico de necesidades (Descripción y características del proceso, subsistemas que lo integran, suministros y consumos de energía, indicadores de producción, requerimientos de mejora por parte del cliente).</p> <p>? Propuesta de un Proyecto de Automatización (Cálculo, esquemas, diagramas y planos y fichas técnicas de los sistemas Mecánico, Eléctrico, Electrónico y de control desarrollados)</p>			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
1.- Identificar las características de los instrumentos del sistema de medición. Comprender el proceso de verificación y ajuste.	2.- Comprender el proceso de configuración de los instrumentos. Comprender el proceso de calibración de instrumentos de medición.	3.- Relacionar los elementos del análisis estadístico de las variables del proceso.
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas	
Estrategias de aprendizaje:	Histogramas	
Evidencias de aprendizaje:	Proyecto, Reporte de Investigación	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Pruebas de Rendimiento	Tipo de Instrumento	
		Escala estimativa	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Exposiciones orales	Escala estimativa	30 %
	Portafolio de evidencias	Diario de clase	40 %
	Otro	Lista de Cotejo o verificación	30 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	05/10/2020		

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)			
Unidad:	II. Administración del Proyecto	Duración (Horas)*:	10
Objetivo de unidad:	El alumno estructurará el plan de trabajo a través de herramientas informáticas para asegurar el desarrollo y ejecución del proyecto.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
	<p>Integrar los objetivos, estrategias y metas establecidos, en un plan de desarrollo del proyecto de automatización.</p> <p>Establecer las actividades, responsabilidades, tiempos, capital humano, recursos materiales y servicios determinados anteriormente, en un programa de trabajo.</p> <p>Plantear esquemas para la Coordinación de las actividades establecidas en el Programa de trabajo, que satisfagan los objetivos técnicos, económicos, de planeación y de calidad del proyecto de automatización.</p> <p>Integrar las listas de requerimientos realizados, la adquisición del capital humano, recursos materiales y servicios necesarios para cumplir con los objetivos técnicos, económicos, de planeación y de calidad del proyecto de automatización.</p>	<p>Liderazgo. Proactivo. Responsable. Analítico. Orden. Creativo.</p> <p>Liderazgo. Proactivo. Analítico. Responsabilidad Creativo Emprendedor.</p>	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
A partir de la Propuesta de un Proyecto de Automatización presentará un documento con:			
? Planeación del proyecto (Actividades, responsabilidades, tiempos, capital humano, recursos materiales y servicios).			
? Gestión del proyecto (listas de requerimientos realizadas, la adquisición del capital humano, recursos materiales y servicios)			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
1.- Identificar las características de los instrumentos y componentes del sistema de medición y su interconexión	2.- Comprender el proceso de instalación de los componentes e instrumentos del sistema de medición y control. Relacionar las condiciones de seguridad requeridas con la normatividad aplicada	3.- Comprender las etapas del procedimiento de arranque, operación y paro de un sistema de medición y control.
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas	
Estrategias de aprendizaje:	Histogramas	
Evidencias de aprendizaje:	Proyecto, Reporte de Investigación	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Pruebas de Rendimiento	Tipo de Instrumento	
		Escala estimativa	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Exposiciones orales	Guía de observación	30 %
	Portafolio de evidencias	Diario de clase	40 %
	Otro	Lista de Cotejo o verificación	30 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	08/11/2020		

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)			
Unidad:	III. Dirección del Proyecto		Duración (Horas)*: 5
Objetivo de unidad:	El alumno ejecutará las acciones de control, seguimiento y evaluación a través del plan de trabajo para asegurar el cumplimiento de los requerimientos establecidos por el proceso productivo.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
	Establecer las prioridades del control y seguimiento del proyecto definidas en: la gráfica de Gantt, el Cuadro Mando Integral, project) donde se consideraron: ? Tareas y tiempos ? Puntos críticos de control y ? Responsabilidades. Concluir en el informe final: los resultados programados y alcanzados; así como el impacto del proyecto a través de Cuadro Mando Integral. Proponer mejoras al proyecto de automatización.	Liderazgo. Proactivo. Responsable. Analítico. Liderazgo Proactivo. Emprendedor Responsable Analítico Orden Creativo	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
A partir de la planeación y gestión del proyecto, presentará un documento con: ? Control y seguimiento de la planeación (la gráfica de Gantt, el Cuadro Mando Integral, project) ? Evaluación de Resultados (Conclusiones de los resultados programados y alcanzados; así como el impacto del proyecto a través de Cuadro Mando Integral y propuesta de mejora al proyecto de automatización)			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
1.- Identificar las características de los instrumentos y componentes del sistema de medición y su interconexión.	2.- Comprender el proceso de instalación de los componentes e instrumentos del sistema de medición y control. Relacionar las condiciones de seguridad requeridas con la normatividad aplicada	3.- Comprender las etapas del procedimiento de arranque, operación y paro de un sistema de medición y control.
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas	
Estrategias de aprendizaje:	Histogramas	
Evidencias de aprendizaje:	Proyecto ensamblado y funcionando.	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Pruebas de Rendimiento	Tipo de Instrumento	
		Escala estimativa	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Exposiciones orales	Guía de observación	30 %
	Portafolio de evidencias	Diario de clase	40 %
	Otro	Lista de Cotejo o verificación	30 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	08/12/2020		
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR (Requisitar únicamente para asignaturas integradoras)			
Objetivo:			
Asignaturas que contribuyen a la competencia específica:		Ecuaciones Diferenciales, Ingles, Dispositivos Digitales, Control logico Avanzado, Sistemas de Manufactura	
Componentes del proyecto:		Reporte de investigación, póster de investigación	

ING. DAVID PIOQUINTO BELTRÁN

Elaboró

El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo

Lugar

MTRO. ALDRIN TREJO MONTUFAR

Vo. Bo. del Director del PE

02/09/2020

Fecha de elaboración