

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Ingeniería de Materiales 1	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de relacionar los fundamentos que rigen el comportamiento de los materiales para facilitar su adecuada selección en las aplicaciones de ingeniería.	Competencias con las que la asignatura contribuye:	Nivel de logro de la competencia
				Conocimientos de Ingeniería	1

Ingeniería de Materiales 1				
TIPO	COMPETENCIAS	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO	NIVEL
TRANSVERSAL	Conocimientos de Ingeniería Aplica conocimientos de Matemáticas, ciencias e Ingeniería en la solución práctica de problemas	C3. Conocimiento en Ingeniería	Identifica información clave de una o más áreas de la Ingeniería aplicables en un proyecto, producto o servicio.	1

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Materiales para ingeniería y sus propiedades	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de distinguir la composición y propiedades de los materiales para ingeniería.		
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
1	2T	Ingeniería: las nociones fundamentales de los materiales de Ingeniería	Se informa a los estudiantes sobre los contenidos de la asignatura revisando el sílabo. Se toma la evaluación diagnóstica.	Escuchan la presentación de la asignatura. Los estudiantes desarrollan su evaluación diagnóstica.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Solución de la evaluación diagnóstica - Revisión de presentaciones PPT de la semana 1: 	
	2P	Ingeniería: las nociones fundamentales de los materiales de Ingeniería	Se expone los aspectos generales de los materiales de ingeniería. Se presenta un caso de aplicación de los materiales en la industria.	Escuchan atentamente los aspectos generales de los materiales de ingeniería. Identifican los materiales de ingeniería y su aplicación en el diagrama.	Aprendizaje basado en problemas		

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

2	2T	Estructura atómica y enlaces interatómicos	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.
	2P	Estructura atómica y enlaces interatómicos	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas	
3	2T	Estructura del sólido cristalino	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.
	2P	Estructura del sólido cristalino	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas	
4	2T	Difusión y solidificación	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.
	2P	Difusión y solidificación	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión. Prueba de desarrollo	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas	

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Características, propiedades y procesamiento de las aleaciones metálicas	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de utilizar los ensayos en los metales para poder determinar la eficiencia del material en la industria.		
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
1	2T	Ensayo de tracción	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.	
	2P	Ensayo de tracción	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
2	2T	Ensayo de dureza	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.	
	2P	Ensayo de dureza	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
3	2T	Ensayo de fractura	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.	

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	Ensayo de fractura	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión. Prueba de desarrollo	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas	
4	2T	EXAMEN PARCIAL	Entrega y dirige la evaluación parcial.	Desarrollan la evaluación parcial.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: Haber estudiado para el examen.
	2P	EXAMEN PARCIAL	Desarrolla la evaluación parcial.	Observan el desarrollo de la evaluación parcial.	Aprendizaje basado en problemas	

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Ensayos en los metales	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar el procesamiento de las aleaciones metálicas.		
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
1	2T	Ensayo de fatiga	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.	
	2P	Ensayo de fatiga	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
2	2T	Diagramas de equilibrio de fases	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.	
	2P	Diagramas de equilibrio de fases	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
3	2T	Sistema hierro-carbono	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.	
	2P	Sistema hierro-carbono	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

4	2T	Aleaciones no férricas	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.
	2P	Aleaciones no férricas	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión. Prueba de desarrollo	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas	

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Tratamientos térmicos	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de relacionar los tratamientos térmicos con sus propiedades y su aplicación en la industria.		
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
1	2T	Tratamientos térmicos de los aceros	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.	
	2P	Tratamientos térmicos de los aceros	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
2	2T	Tratamientos termoquímicos	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.	
	2P	Tratamientos termoquímicos	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
3	2T	Endurecimiento por precipitación	I: Retroalimentación de la clase anterior. D: Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. C: Se presenta un caso de interés sobre el tema.	Presta atención de la retroalimentación. Escuchan atentamente el aspecto teórico del tema a tratar. Identifican los aspectos teóricos del caso presentado.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: - Revisión de presentaciones PPT de la semana - Realizar lectura del tema Revisar el video de la carpeta virtual.	
	2P	Endurecimiento por precipitación	I: Se aclara algunas dudas del tema. D: Se resuelve ejercicios de aplicación. C: Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Conclusión. Prueba de desarrollo	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

4	2T	EXAMEN FINAL	Entrega y dirige la evaluación final.	Desarrollan la evaluación final.	Aprendizaje colaborativo	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: Haber estudiado para el examen.
	2P	EXAMEN FINAL	Desarrolla la evaluación final.	Observan el desarrollo de la evaluación final.	Aprendizaje basado en problemas	