

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

Nombre de la asignatura	Materiales de Construcción	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de identificar las propiedades físicas y mecánicas de los materiales más empleados en Ingeniería Civil.	Competencias con las que la asignatura contribuye:	
				Conocimientos de Ingeniería	1
				Experimentación	1
				Medioambiente y sostenibilidad	1

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Los materiales y su estructura interna	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer las propiedades de los materiales e identifica como se presentan en sus diversas formas.		
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Video clases)			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	Presentación del curso.	Se informa a los estudiantes sobre los contenidos de la asignatura revisando el sílabo. Se realiza una introducción al curso	Escuchan la presentación de la asignatura. Los estudiantes desarrollan su evaluación diagnóstica.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Solución de la evaluación diagnóstica</li> <li>- Revisión de presentaciones PPT de la semana <b>Tarea 1:</b></li> </ul>	
	2P	Importancia del estudio de los materiales.	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		
2	2T	Ciencia e Ingeniería de los materiales.	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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	<b>ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de presentaciones PPT de la semana</li> <li>- Realizar lectura del tema</li> <li>- Revisar el video de la carpeta virtual.</li> </ul>	
	2P	Ciencia e Ingeniería de los materiales.	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación.	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

<b>3</b>	<b>2T</b>	Estructura interna de la materia – estructura cristalina y amorfa.	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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.
	<b>2P</b>	Estructura interna de la materia – estructura cristalina y amorfa.	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas	
<b>4</b>	<b>2T</b>	Propiedades físicas y mecánicas de los materiales.	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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.
	<b>2P</b>	Propiedades físicas y mecánicas de los materiales.	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Evaluación a través de una rúbrica.	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:	Los materiales básicos en la construcción	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de clasificar los materiales dependiendo su uso en la industria de la construcción.		
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	Agregados para la construcción	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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	Agregados para la construcción	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
2	2T	El cemento Portland	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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	El cemento Portland	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
3	2T	El acero - Las unidades de mampostería	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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	El acero - Las unidades de mampostería	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Evaluación a través de una rúbrica.	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

4	<b>2T</b>	EXAMEN PARCIAL	Entrega y dirige la evaluación parcial.	Desarrollan la evaluación parcial.	Aprendizaje basado en problemas	ANTES DE LA SESIÓN DE VIDEO CLASE: Haber estudiado para el examen.
	<b>2P</b>	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:	Los materiales transformados para la construcción	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los resultados del empleo de materiales de última tecnología y comprende sus efectos.		
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	El concreto	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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	El concreto	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
2	2T	El asfalto	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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	El asfalto	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
3	2T	Elementos pre fabricados	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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	Elementos pre fabricados	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación.	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

<b>4</b>	<b>2T</b>	Ensayos no destructivos	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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.
	<b>2P</b>	Ensayos no destructivos	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Evaluación a través de una rúbrica.		Aprendizaje basado en problemas	

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

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Los nuevos materiales en la construcción	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al culminar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la importancia del empleo de materiales ecológicos y desarrollar estrategias de gestión en sostenibilidad.		
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	Tecnología de la madera	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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	Tecnología de la madera	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
2	2T	Conservación y derivados de la madera	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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	Conservación y derivados de la madera	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación. Evaluación a través de una rúbrica.	Observan la resolución de ejercicios de aplicación. Resuelven ejercicios de aplicación.	Aprendizaje basado en problemas		
3	2T	Los polímeros - Los geosintéticos	Retroalimentación de la clase anterior. Se expone el aspecto teórico del tema a tratar. 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	Los polímeros - Los geosintéticos	Se resuelve ejercicios de aplicación. Asesora en la resolución de ejercicios de aplicación.	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

<b>4</b>	<b>2T</b>	EXAMEN FINAL	Entrega y dirige la evaluación final.	Desarrollan la evaluación final.	Aprendizaje basado en problemas	Antes de la sesión de video clase: Haber estudiado para el examen.
	<b>2P</b>	EXAMEN FINAL	Desarrolla la evaluación final.	Observan el desarrollo de la evaluación final.	Aprendizaje basado en problemas	