

## PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

### 1. DATOS GENERALES

<b>Modalidad:</b> PRESENCIAL ESPE SEDE LATACUNGA CENTRO		<b>Departamento:</b> CIENCIAS DE ENERGIA Y		<b>Área de Conocimiento:</b> PETROQUIMICA	
<b>Nombre Asignatura:</b> CORROSIÓN		<b>Período Académico:</b> PREGRADO S-I MAYO-SEPT 22			
<b>Fecha Elaboración:</b> 23/10/20 07:10 AM		<b>Código:</b> A0615	<b>NRC:</b> 6304	<b>Nivel:</b> PREGRADO	
<b>Docente:</b> SAYAVEDRA DELGADO JONATHAN JAVIER jjsayavedra@espe.edu.ec					
<b>Unidad de Organización</b>		PROFESIONAL			
<b>Campo de Formación:</b>		PRAXIS PROFESIONAL			
<b>Núcleos Básicos de</b>		Los campos de estudio de la carrera se han estructurado en núcleos del conocimiento, que integran las disciplinas, que corresponden a los núcleos más importantes de la carrera por su naturaleza lógica en el campo petroquímico			
<b>CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE</b>					<b>SESIONES SEMANALES</b>
<b>DOCENCIA</b>	<b>PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b>	<b>APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>			
32	32	32			
<b>Fecha Elaboración</b> 27/03/2020		<b>Fecha de Actualización</b> 30/03/2020		<b>Fecha de Ejecución</b> 23/11/2020	
<b>Descripción de la Asignatura:</b> La asignatura de corrosión proporciona elementos que ayudaran a los estudiantes de comprender la selección de materiales para la construcción de equipos, herramientas y sistemas que se emplean a diario en el mundo de la industria petroquímica. De esta forma el profesional en Ingeniería Petroquímica podrá seleccionar los materiales idóneos a utilizar en la fabricación de reactores que serán empleados en los procesos petroquímicos y evitar su deterioro utilizando prácticas anticorrosivas en los materiales empleados					
<b>Contribución de la Asignatura:</b> La asignatura corrosión es fundamental para la comprensión en la selección de materiales utilizados en la construcción de los "hierros" en las plantas industriales, la razón es que los conocimientos adquiridos en esta asignatura les facilitara el proceso de selección de los materiales utilizados basados en el criterio de durabilidad al seleccionar materiales que no sean propensos a los fenómenos de corrosión y si ya los equipos están construidos y en utilización el estudiante o profesional luego de tomar el curso de corrosión es capaz de seleccionar los correctivos a aplicar en la solución de los problemas de corrosión y como evitarlos					
<b>Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia)</b> Interpreta y resuelve problemas de la realidad aplicando métodos de la investigación, métodos propios de las ciencias, herramientas tecnológicas y variadas fuentes de información científica, técnica y cultural con ética profesional, trabajo equipo y respeto a la propiedad intelectual. Diseña y construye elementos y sistemas petroquímicos con responsabilidad, según especificaciones técnicas nacionales e internacionales para satisfacer las necesidades de la sociedad y la industria					
<b>Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia)</b> Comprender los procesos de corrosión que ocurre en los metales cuando es sometido a ciertas condiciones de operación y como aplicar los procedimientos correctivos para evitar la corrosión de los mismos					
<b>Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia)</b> Aplica los conocimientos adquiridos sobre los procesos de corrosión en los metales para la selección adecuada de materiales en la construcción de las plantas industriales, así mismo le permitirá la aplicación apropiada de los correctivos necesarios para					





## PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

### 2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Corrosión asistida por esfuerzo (SCC y C-F) Corrosión asistida por flujo (E-C, cavitación) Corrosión intergranular  Deleado  Corrosión en alta temperatura	<b>Tarea 3</b>  Realizar un cuadro de las corrosiones existentes junto con el método de protección adecuado
<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE</b>	
<b>COMPONENTES DE DOCENCIA</b>	<b>10</b>
<b>PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b>	<b>10</b>
<b>HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO</b>	<b>10</b>
<b>TOTAL HORAS POR UNIDAD</b>	<b>30</b>

### 3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA

<b>Metodos de Enseñanza - Aprendizaje</b>
1 Talleres 2 Clase Magistral 3 Resolución de Problemas 4 Prácticas de Laboratorio

<b>Empleo de Tics en los Procesos de Aprendizaje</b>
1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros) 2 Material Multimedia 3 Redes Sociales 4 Software de Simulación 5 Aula Virtual

### 4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESO Y TÉCNICA DE

PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR	Niveles de logro: Alta(A), Media (B), C(Baja).	ACTIVIDADES INTEGRADORAS
1. Aplica los conocimientos adquiridos sobre los procesos de corrosión en los metales para la selección adecuada de materiales en la construcción de las plantas industriales, así mismo le permitirá la aplicación apropiada de los correctivos necesarios para evitar la corrosión de los metales utilizados en la construcción de los "hierros" en los procesos industriales.	Alta A	Realizar el proceso de protección catódica a las tuberías mediante un elemento de sacrificio.

## PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

### 6. TÉCNICAS Y PONDERACION DE LA EVALUACIÓN

Técnica de evaluación	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial
Pruebas oral/escrita	4	4	4
Tareas o guías	6	6	6
Laboratorios/Informes	2	2	2
Talleres	2	2	2
Examen Parcial	6	6	6
<b>TOTAL:</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

### 7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Fundamentos de la ciencia e ingeniería de materiales	Smith, William F.	-	2005	Español	Madrid : McGraw-Hill
Corrosión y degradación de materiales	Otero Huerta, Enrique	-		spa	Madrid: Síntesis

### 8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Principios básicos de corrosión y sus prácticas de laboratorio	Manzano, A. Olvera, O. Pérez, M., Manzano, A.	1st	2009	ESP	Limusa
Principles of corrosion engineering and corrosion control	Zaki Ahmad	1st	2006	ENG	Wiley

### 10. ACUERDOS

#### Del Docente:

- 1 Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- 2 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 3 Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- 4 Esforzarme en conocer con amplitud al campo académico y práctico
- 5 Asistir a clases siempre y puntualmente dando ejemplo al estudiante para exigirle igual comportamiento
- 6 Motivar, estimular y mostrar interés por el aprendizaje significativo de los estudiantes y evaluar a conciencia y con justicia

#### De los Estudiantes:

- 1 Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- 2 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 3 Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- 4 Ser honesto, no copiar, no mentir
- 5 Firmar toda prueba y trabajo que realizo en conocimiento que no he copiado de fuentes no permitidas
- 6 Colaborar con los eventos programados por la institución e identificarme con la carrera

**PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO**

**FIRMAS DE LEGALIZACIÓN**

**NO**

**JONATHAN JAVIER SAYAVEDRA DELGADO**  
DOCENTE

**EDUARDO DAVID LUNA ORTIZ**  
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

**EURO RODRIGO MENA MENA**  
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO