



Universidad Nacional de Trujillo

ESCUELA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

INFORME DE LA PÁGINA ROBOTech

Programación II

GUSTAVO RAFAEL PEREZ GARCIA

EDWAR GLORIMER LUJAN SEGURA

Autor:

Cayán Sánchez Eduardo Rodrigo

16 de septiembre de 2025

Índice

1. Introducción	1
2. Desarrollo HTML	1
2.1. Secciones Implementadas	7
2.2. Ejemplo de Sección	7
3. Desarrollo CSS	8
3.1. Variables CSS	8
3.2. Técnicas de diseño implementadas	9
4. Desarrollo JavaScript	9
4.1. Funcionalidades principales	9
5. Cuestionario	9
5.1. 1. ¿Qué son los atributos en HTML? Menciona al menos tres atributos comunes y explica su función.	9
5.2. 2. ¿Qué ventajas ofrece el uso de una hoja de estilos externa frente a estilos embebidos o en línea?	9
5.3. 3. Menciona las características principales del lenguaje JavaScript. ¿Para qué se utiliza en el desarrollo web y qué tipo de funcionalidades permite agregar a una página web?	10
6. Enlaces de la página desarrollada	10

1. Introducción

El presente documento detalla el proceso de desarrollo de la página web "RoboTech", un sitio dedicado a la divulgación de avances en robótica e inteligencia artificial. El desarrollo se realizó utilizando tecnologías web estándar: HTML5 para la estructura, CSS3 para el diseño y JavaScript para la interactividad.

2. Desarrollo HTML

La estructura HTML se organizó semánticamente para optimizar la accesibilidad y el SEO. Se utilizaron las siguientes secciones principales:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
  scale=1.0">
6 <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/
  libs/font-awesome/6.4.0/css/all.min.css">
7 <link rel="stylesheet" href="styles_robopage.css">
8 <title>RoboTech - Avances en robotica</title>
9 </head>
10 <body>
11 <!-- Header logo + navegacion principal-->
12 <header>
13 <div class="container header-content">
```

```

14 <div class="logo">
15 <i class="fas fa-robot"></i>
16 <span>RoboTech</span>
17 </div>
18 <nav>
19 <ul>
20 <li><a href="#inicio">Inicio</a></li>
21 <li><a href="#acercade">Acerca de</a></li>
22 <li><a href="#robots">Robots</a></li>
23 <li><a href="#aplicaciones">Aplicaciones</a></li>
24 <li><a href="contacto.html">Contactanos</a></li>
25 </ul>
26 </nav>
27 </div>
28 </header>
29
30 <!-- Aside -->
31
32 <aside class="main-sidebar">
33 <div class="sidebar-content">
34 <div class="sidebar-header">
35 <h3> Novedades RoboTech</h3>
36 <button class="sidebar-toggle" aria-label="Toggle sidebar">
37 <i class="fas fa-times"></i>
38 </button>
39 </div>
40
41 <div class="sidebar-section">
42 <h4>Ultimas Noticias</h4>
43 <div class="news-item">
44 <span class="news-badge">Nuevo</span>
45 <p>Robots potenciados por IA ahora llegando con aplicaciones en
46 la cirujia</p>
47 <span class="news-date">Sep 12, 2025</span>
48 </div>
49 <div class="news-item">
50 <span class="news-badge">Actualizacion</span>
51 <p>Conferencia de Robotica agendada para el siguiente mes</p>
52 <span class="news-date">Ago 14, 2025</span>
53 </div>
54 </div>
55 <div class="sidebar-section">
56 <h4>Enlaces rapidos</h4>
57 <ul class="sidebar-links">
58 <li><a href="#"><i class="fas fa-book"></i> Articulos de
59 Investigacion</a></li>
60 <li><a href="#"><i class="fas fa-video"></i> Videos Tutoriales<
61 /a></li>
62 <li><a href="#"><i class="fas fa-calendar"></i> Eventos</a></li>
63 <li><a href="#"><i class="fas fa-download"></i> Recursos</a></li>
64 </ul>
65 </div>
66 <div class="sidebar-section">
67 <h4>Suscribirte</h4>
68 <p>Obten las noticias mas novedosas en robotica</p>
69 <form class="sidebar-form">
70 <input type="email" placeholder="Tu correo electronico">
71 <button type="submit" class="btn">Suscribirte</button>

```

```

71 </form>
72 </div>
73 </div>
74
75 <button class="sidebar-open-btn" aria-label="Open sidebar">
76 <i class="fas fa-bars"></i>
77 <span>Ultimas Actualizaciones</span>
78 </button>
79 </aside>
80
81 <!-- Boton para abrir sidebar (inicialmente escondido) -->
82
83
84 <!--Seccion Hero - Seccion principal con imagen de fondo +
mensaje-->
85 <section id="inicio", class="hero">
86 <div class="container hero-content">
87 <h1>El futuro de la robotica</h1>
88 <p>Descubre los mas nuevos avances en la inteligencia
artificial y robotica que estan transformando el mundo</p>
89 <a href="#acercade", class="btn">Explorar mas</a>
90 </div>
91 </section>
92
93 <!-- Seccion acerca de - Seccion informativa sobre robotica-->
94 <section id="acercade", class="acercade">
95 <div class="container">
96 <div class="section-title">
97 <h2>Acerca de la Robotica</h2>
98 <p>Conoce como la robotica ha cambiado al mundo</p>
99 </div>
100 <div class="acercade-content">
101 <div class="acercade-text">
102 <p>
103 La robotica es un campo interdisciplinario que combina
ingenieria, ciencia de la computacion y otras disciplinas para
diseñar, construir y utilizar robots. Estos sistemas
automatizados pueden realizar tareas de manera autonoma o
semiautonoma, y se utilizan en una amplia variedad de entornos.
104 </p>
105 <p>
106 Los avances recientes en inteligencia artificial han permitido
que los robots sean mas capaces, flexibles y autonomos que
nunca. Desde la manufactura hasta la medicina, los robots estan
transformando industrias enteras.
107 </p>
108 <a href="#robots" class="btn">Ver Robots</a>
109 </div>
110 <div class="acercade-img">
111 
112
113 </div>
114 </div>
115 </div>
116 </section>
117
118 <!--Seccion de robots: Mostrar los diferentes tipos de robots--
>

```

```

119 <section id="robots" class="robots">
120 <div class="container">
121 <div class="section-title">
122 <h2>Tipos de Robots</h2>
123 <p>Explora la diversidad de clases de robots modernos</p>
124 </div>
125 <div class="robot-grid">
126 <div class="robot-card">
127 <div class="robot-image">
128 
130 </div>
131 <div class="robot-info">
132 <h3>Robots Industriales</h3>
133 <p>
134 Utilizados en lineas de ensamblaje y manufactura para tareas
135 repetitivas de alta precision.
136 </p>
137 </div>
138 </div>
139 <div class="robot-card">
140 <div class="robot-image">
141 
144 </div>
145 <div class="robot-info">
146 <h3>Robots Medicos</h3>
147 <p>sisten en cirugias, rehabilitacion y cuidado de pacientes
148 con una precision excepcional.</p>
149 </div>
150 </div>
151 <div class="robot-card">
152 <div class="robot-image">
153 
156 </div>
157 <div class="robot-info">
158 <h3>Robots de Servicio</h3>
159 <p>Diseñados para asistir en tareas domesticas, logistica y
160 atencion al cliente.</p>
161 </div>
162 </div>
163 </div>
164 </div>
165 </section>
166
167 <!-- Seccion de aplicaciones de la robotica -->
168 <section id="aplicaciones" class="aplicaciones">
169 <div class="container">
170 <div class="section-title">
171 <h2>Aplicaciones de la Robotica</h2>
172 <p>Descubre como los robots estan transofrmando las industrias<
173 /p>
174 </div>
175 <div class="apps-container">
176 <div class="app-box">
177 <i class="fas fa-industry"></i>
178 <h3>Manufactura</h3>
179 <p>Automatizacion de lineas de produccion y ensamblaje de
180 productos.</p>

```

```

171 </div>
172 <div class="app-box">
173 <i class="fas fa-heartbeat"></i>
174 <h3>Medicina</h3>
175 <p>Cirugias de precision, diagnostico y rehabilitacion de
    pacientes.</p>
176 </div>
177 <div class="app-box">
178 <i class="fas fa-home"></i>
179 <h3>Domestica</h3>
180 <p>Aspiradoras automaticas, cortacespedes y sistemas de
    seguridad.</p>
181 </div>
182 <div class="app-box">
183 <i class="fas fa-space-shuttle"></i>
184 <h3>Exploracion</h3>
185 <p>Misiones espaciales, oceanografia y entornos peligrosos.</p>
186 </div>
187 </div>
188 <div style="text-align: center; margin-top: 40px;">
189 <h3>Interesado en saber mas?</h3>
190 <p>Ponte en contacto con nuestro equipo</p>
191 <a href="contacto.html" class="btn">Contactar ahora</a>
192 </div>
193 </div>
194 </section>
195
196 <!-- Footer -->
197
198 <footer>
199 <div class="container">
200 <div class="footer-content">
201 <div class="footer-section">
202 <h3>RoboTech</h3>
203 <p>Explorando el futuro de la Robotica y la Inteligencia
    Artificial.</p>
204 </div>
205 <div class="footer-section">
206 <h3>Enlaces rapidos</h3>
207 <p><a href="#inicio"></a>Inicio</p>
208 <p><a href="#acercade"></a>Acerca de</p>
209 <p><a href="#robots"></a>Robots</p>
210 <p><a href="#aplicaciones"></a>Aplicaciones</p>
211 </div>
212 <div class="footer-section">
213 <h3>Contacto</h3>
214 <p><i class="fas fa-map-marker-alt"></i> Calle Tecnologica 123<
    /p>
215 <p><i class="fas fa-phone"></i> +51 987 654 321</p>
216 <p><i class="fas fa-envelope"></i> robotech@gmail.com</p>
217 </div>
218 </div>
219 <div class="social-icons">
220 <a href="#"><i class="fab fa-facebook-f"></i></a>
221 <a href="#"><i class="fab fa-twitter"></i></a>
222 <a href="#"><i class="fab fa-instagram"></i></a>
223 <a href="#"><i class="fab fa-linkedin-in"></i></a>
224 <a href="#"><i class="fab fa-youtube"></i></a>
225 </div>
226 <div class="copyright">
227 <p>&copy; 2025 UNT Programacion II - Todos los derechos
    reservados.</p>

```

```

228 </div>
229 </div>
230 </footer>
231
232 <script>
233 // deslizado mas suave
234
235 document.querySelectorAll('a[href^="#"]').forEach(anchor => {
236     anchor.addEventListener('click', function (e) {
237         e.preventDefault();
238         document.querySelector(this.getAttribute('href')).
scrollIntoView({
239             behavior: 'smooth'
240         });
241     });
242 });
243 // animacion para los elementos al hacer deslizado
244 const observerOptions = {
245     root: null,
246     rootMargin: '0px',
247     threshold: 0.1
248 };
249
250 const observer = new IntersectionObserver((entries) => {
251     entries.forEach(entry => {
252         if (entry.isIntersecting) {
253             entry.target.classList.add('animated');
254         }
255     });
256 });
257
258 document.querySelectorAll('.app-box, .robot-card').forEach(el
=> {
259     observer.observe(el)
260 })
261
262 //sidebar funcionalidad
263 document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
264     const sidebar = document.querySelector('.main-sidebar');
265     const sidebarToggle = document.querySelector('.sidebar-toggle
');
266     const sidebarOpenBtn = document.querySelector('.sidebar-open-
btn');
267     const body = document.body;
268
269     //Funcion para abrir el sidebar
270     function openSidebar() {
271         sidebar.classList.add('active');
272         body.classList.add('sidebar-active');
273     }
274
275     //Funcion para cerrar el sidebar
276     function closeSidebar() {
277         sidebar.classList.remove('active');
278         body.classList.remove('sidebar-active')
279     }
280
281     //activar sidebar al tocar el boton
282     if (sidebarToggle) {
283         sidebarToggle.addEventListener('click', closeSidebar);
284     }
285

```

```

286     if (sidebarOpenBtn) {
287         sidebarOpenBtn.addEventListener('click', openSidebar);
288     }
289
290     //cerrar sidebar al hacer click afuera
291     document.addEventListener('click', function(event) {
292         if (sidebar.classList.contains('active') && !sidebar.
contains(event.target) && event.target !== sidebarOpenBtn) {
293             closeSidebar();
294         }
295     });
296
297     //cerrar sidebar al tocar la tecla escape
298     document.addEventListener('keydown', function(event) {
299         if (event.key === 'Escape' && sidebar.classList.contains('
active')) {
300             closeSidebar();
301         }
302     });
303 });
304
305 </script>
306 </body>
307 </html>
308

```

Listing 1: HTML Código

2.1. Secciones Implementadas

1. **Header:** Barra de navegación fija con logo y menú.
2. **Aside:** Panel lateral con información actualizada
3. **Hero:** Sección principal con llamada a la acción
4. **About:** Información sobre robótica
5. **Robots:** Tipos de robots con tarjetas informativas
6. **Applications:** Aplicaciones de la robótica
7. **Contact:** Formulario de contacto
8. **Footer:** Información de contacto y enlaces

2.2. Ejemplo de Sección

```

1     <section id="robots" class="robots">
2     <div class="container">
3     <div class="section-title">
4     <h2>Tipos de Robots</h2>
5     <p>Explora la diversidad de clases de robots modernos</p>
6     </div>
7     <div class="robot-grid">
8     <div class="robot-card">
9     <div class="robot-image">
10    

```



```

11 </div>
12 <div class="robot-info">
13 <h3>Robots Industriales</h3>
14 <p>
15 Utilizados en lineas de ensamblaje y manufactura para tareas
16 repetitivas de alta precision.
17 </p>
18 </div>
19 <div class="robot-card">
20 <div class="robot-image">
21 
22 </div>
23 <div class="robot-info">
24 <h3>Robots Medicos</h3>
25 <p>sisten en cirugias, rehabilitacion y cuidado de pacientes
con una precision excepcional.</p>
26 </div>
27 </div>
28 <div class="robot-card">
29 <div class="robot-image">
30 
31 </div>
32 <div class="robot-info">
33 <h3>Robots de Servicio</h3>
34 <p>Disenados para asistir en tareas domesticas, logistica y
atencion al cliente.</p>
35 </div>
36 </div>
37 </div>
38 </div>
39 </section>
40

```

Listing 2: Sección Robots

3. Desarrollo CSS

El diseño se implementó utilizando CSS3 con variables personalizadas para mantener consistencia y facilitar el mantenimiento.

3.1. Variables CSS

```

1 :root {
2   --color-primary: #2c3e50;
3   --color-secondary: #3498db;
4   --color-accent: #e74c3c;
5   --shadow: 0 5px 15px rgba(0, 0, 0, 0.1);
6   --transition: all 0.3s ease;
7 }
8

```

Listing 3: CSS Variables personalizadas

3.2. Técnicas de diseño implementadas

1. **Flexbox:** Para layouts unidimensionales (header, about, footer)
2. **CSS Grid:** Para el diseño de tarjetas de robots
3. **Position fixed:** Para el header y sidebar fijos
4. **Transiciones y transformaciones:** Efectos hover y animaciones
5. **Media queries:** Diseño responsive para diferentes dispositivos
6. **Pseudoelementos:** Líneas decorativas bajo títulos

4. Desarrollo JavaScript

Se implementaron funcionalidades interactivas para mejorar la experiencia de usuario:

4.1. Funcionalidades principales

1. **Scroll suave:** Para navegación entre secciones
2. **Sidebar interactivo:** Panel lateral con toggle
3. **Animaciones al hacer scroll:** Efectos en elementos al volverse visibles

5. Cuestionario

5.1. 1. ¿Qué son los atributos en HTML? Menciona al menos tres atributos comunes y explica su función.

Los atributos en HTML son valores adicionales que configuran los elementos o ajustan su comportamiento de diversas formas. Proporcionan información adicional sobre los elementos y se especifican en la etiqueta de apertura.

Tres atributos comunes

- **class:** Especifica uno o más nombres de clase para un elemento. Se utiliza para aplicar estilos CSS y seleccionar elementos con JavaScript.
- **id:** Especifica un identificador único para un elemento. Debe ser único en todo el documento.
- **src:** Especifica la URL de un recurso externo, como una imagen, script o iframe.

5.2. 2. ¿Qué ventajas ofrece el uso de una hoja de estilos externa frente a estilos embebidos o en línea?

- **Mantenimiento:** Los cambios se aplican a todas las páginas simultáneamente

- Organización: Separación clara entre estructura (HTML) y presentación (CSS)
- Caching: Los navegadores almacenan en cache el archivo CSS, mejorando el rendimiento
- Reutilización: Mismos estilos pueden aplicarse a múltiples páginas
- Legibilidad: Código más limpio y fácil de entender
- Consistencia: Apariencia uniforme en todo el sitio web

5.3. 3. Menciona las características principales del lenguaje JavaScript. ¿Para qué se utiliza en el desarrollo web y qué tipo de funcionalidades permite agregar a una página web?

1. Características principales de JS:
 - Lenguaje de scripting interpretado y orientado a objetos
 - Tipado débil y dinámico
 - Compatibilidad con programación funcional
 - Ejecución del lado del cliente (navegador)
 - Compatible con todos los navegadores modernos
2. Uso en desarrollo web: JavaScript se utiliza para crear páginas web interactivas y dinámicas. Permite manipular el DOM, responder a eventos del usuario y comunicarse con servidores.
3. Funcionalidades que permite agregar:
 - Validación de formularios en tiempo real
 - Animaciones y efectos visuales
 - Actualizaciones de contenido sin recargar la página (AJAX)
 - Manipulación de cookies y almacenamiento local
 - Contenido interactivo como sliders, galerías y juegos
 - Integración con APIs de terceros

6. Enlaces de la página desarrollada

- ★ Página principal: Página
- ★ Código fuente: <https://github.com/usuario/robotech>
- ★ Demo en vivo: <https://usuario.github.io/robotech>