



### SÍLABO PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS WEB

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. PROGRAMA DE ESTUDIOS : Desarrollo de Sistemas de Información
- 1.2. MÓDULO FORMATIVO : Gestión de Infraestructura TI
- 1.3. UNIDAD DIDÁCTICA : Programación de Servicios Web
- 1.4. CRÉDITOS ACADÉMICOS : 3 Créditos
- 1.5. HORAS TOTALES : 80 horas pedagógicas
- 1.6. HORAS SEMANALES : 5 horas pedagógicas
- 1.7. PERIODO LECTIVO : V
- 1.8. PERIODO ACADÉMICO : 2026-I
- 1.9. FECHA INICIO Y TÉRMINO : 15 abril 2026 al 14 agosto 2026
- 1.10. TURNO : Diurno / Nocturno
- 1.11. Docente responsable : Ing. CIP Juan Carlos Morales Vásquez
- 1.12. CORREO ELECTRÓNICO : [jmoralesv@istpcsr.edu.pe](mailto:jmoralesv@istpcsr.edu.pe)

#### II. SUMILLA:

La unidad didáctica de Programación de Servicios Web corresponde al Programa de Estudios de Desarrollo de Sistemas de Información, tiene carácter teórico-práctico. A través de ella se busca que el estudiante desarrolle habilidades y conocimientos para diseñar, desarrollar e implementar servicios web y API REST utilizando el framework Laravel, aplicando estándares, protocolos y buenas prácticas en el desarrollo de software.

La unidad didáctica permite al estudiante ubicarse en el contexto de la integración de sistemas y aplicaciones distribuidas mediante servicios web para el intercambio de información en entornos empresariales. Asimismo, lo prepara para desempeñarse en un puesto de trabajo relacionado con el desarrollo backend, implementación de API REST y gestión de servicios web para aplicaciones web y móviles.

#### III. UNIDAD DE COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL MÓDULO: (UC2)

Desarrollar las pruebas integrales de los sistemas de información y servicios de TI en la fase de implantación, de acuerdo al diseño funcional, buenas prácticas de TI y políticas de seguridad de la organización

#### IV. CAPACIDADES DE LA UNIDAD DIDACTICA.

CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
UC2.C2 Implementar sistemas y servicios Web de acuerdo al diseño funcional, buenas prácticas y ciclo de vida de desarrollo de sistemas.	Desarrolla aplicaciones con acceso a datos utilizando controles avanzados, objetos de base de datos y objetos de usuario.
	Implementa Servicios Web de acuerdo a las especificaciones de la arquitectura de sistemas

#### V. COMPETENCIA PARA LA EMPLEABILIDAD COMO CONTENIDO TRANSVERSAL

CAPACIDADES A FORTALECER	ESTRATEGIAS
Trabajo colaborativo(T). Participar de forma activa en el logro de objetivos y metas comunes, integrándose con otras personas con criterio de respeto y justicia, sin	Participar de forma activa en el logro de objetivos y metas comunes, integrándose con otras personas con criterio de

**PERÚ****Ministerio de Educación****Gobierno Regional de Ancash****Dirección Regional de Educación de Ancash****Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Carlos Salazar Romero"**

estereotipos de género u otros, en un contexto determinado.	respeto y justicia, sin estereotipos de género u otros, en un contexto determinado.
Liderazgo personal y profesional (T). Articular recursos y potencialidades de cada integrante de su equipo logrando un trabajo comprometido, colaborativo, creativo, ético, sensible a su contexto social y ambiente, en pro del bien común.	Articular recursos y potencialidades de cada integrante de su equipo logrando un trabajo comprometido, colaborativo, creativo, ético, sensible a su contexto social y ambiente, en pro del bien común.

**VI. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:**

<b>SEMANA /FECHA</b>	<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	<b>SESIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>LOGRO DE APRENDIZAJE DE LA SESION</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
<b>1° Semana</b> Del 13-04-26 al 17-04-26	Desarrolla aplicaciones con acceso a datos utilizando controles avanzados, objetos de base de datos y objetos de usuario.	Introducción a los Servicios Web y API	Concepto de servicios web, arquitectura cliente-servidor, APIs REST	Explica el funcionamiento de los servicios web y las API REST en el contexto de la arquitectura cliente-servidor y los sistemas distribuidos	Lista de cotejo
<b>2° Semana</b> Del 20-04-26 al 24-04-26		Estándares y protocolos de servicios web	HTTP, JSON, REST, endpoints, métodos HTTP	Identifica los protocolos y métodos HTTP utilizados en servicios web en el desarrollo de API REST	Rubrica
<b>3° Semana</b> Del 27-04-26 al 01-05-26		Arquitectura de aplicaciones con Laravel	MVC, arquitectura de Laravel, estructura del proyecto	Describe la arquitectura MVC y estructura de proyectos en Laravel en el desarrollo de aplicaciones web backend	Rubrica
<b>4° Semana</b> Del 04-05-26 al 08-05-26		Instalación y configuración del entorno Laravel	Composer, instalación de Laravel, configuración del proyecto	Configura el entorno de desarrollo Laravel con Composer y servidor web para la creación de API REST	Rubrica
<b>5° Semana</b> Del 11-05-26 al 15-05-26 2026		Conexión a base de datos en Laravel	Configuración MySQL, migraciones, configuración .env	Implementa la conexión entre Laravel y la base de datos MySQL mediante archivos de configuración y variables de entorno	Rubrica



PERÚ

Ministerio de Educación

Gobierno Regional de Ancash

Dirección Regional de Educación de Ancash

Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Carlos Salazar Romero"



<p><b>6° Semana</b></p> <p>Del 18-05-26 al 22-05-26</p>		<p>Modelado de datos con Eloquent ORM</p>	<p>Modelos, migraciones, relaciones de tablas</p>	<p>Diseña modelos y relaciones de base de datos utilizando Eloquent ORM en aplicaciones desarrolladas con Laravel</p>	<p>Rúbrica</p>
<p><b>7° Semana</b></p> <p>Del 25-05-26 al 29-05-26</p>		<p>Creación de API REST con Laravel</p>	<p>Rutas API, controladores API</p>	<p>Implementa endpoints de consulta de datos mediante rutas y controladores API en aplicaciones Laravel</p>	<p>Rubrica</p>
<p><b>8° Semana</b></p> <p>Del 01-06-26 al 05-06-26</p>		<p>Registro de datos mediante API</p>	<p>Métodos POST, validación de datos</p>	<p>Desarrolla servicios API para el registro de información mediante el método POST en aplicaciones Laravel</p>	<p>Rubrica</p>
<p><b>9° Semana</b></p> <p>Del 08-06-26 al 12-06-26</p>		<p>Actualización de datos en API</p>	<p>Métodos PUT/PATCH</p>	<p>Implementa servicios web para la actualización de registros mediante métodos PUT/PATCH en API REST desarrolladas con Laravel</p>	<p>Rubrica</p>
<p><b>10°Semana</b></p> <p>Del 15-06-26 al 19-06-26</p>		<p>Eliminación de datos en API</p>	<p>Método DELETE</p>	<p>Implementa servicios web para la eliminación de registros mediante el método DELETE en API REST desarrolladas con Laravel</p>	<p>Rubrica</p>
<p><b>11° Semana</b></p> <p>Del 22-06-26 al 26-06-26</p>	<p>Implementa Servicios Web de acuerdo a las especificaciones de la arquitectura de sistemas</p>	<p>Implementación completa de CRUD en API</p>	<p>Integración de endpoints REST</p>	<p>Desarrolla una API REST con operaciones CRUD completas utilizando controladores y rutas en Laravel</p>	<p>Rúbrica</p>
<p><b>12° Semana</b></p> <p>Del 29-06-26 al 03-06-26</p>		<p>Pruebas de servicios web</p>	<p>Uso de Postman para pruebas de API</p>	<p>Realiza pruebas funcionales de endpoints de servicios web utilizando la herramienta Postman</p>	<p>Rubrica</p>



PERÚ

Ministerio de Educación

Gobierno Regional de Ancash

Dirección Regional de Educación de Ancash

Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Carlos Salazar Romero"



<b>13° Semana</b> Del 06-07-26 al 10-07-26		Seguridad en APIs	Validación de datos, autenticación con Laravel	Implementa mecanismos de autenticación y validación de datos en API REST desarrolladas con Laravel	Rubrica
<b>14° Semana</b> Del 13-07-26 al 17-07-26 2026		Documentación de API	Documentación de endpoints, uso de Swagger o Postman	Documenta los endpoints y parámetros de una API REST utilizando herramientas de documentación como Swagger o Postman	Rúbrica
<b>15° Semana</b> Del 20-07-26 al 24-07-26		Desarrollo de proyecto integrador	Desarrollo de API REST para un caso real	Desarrolla una API REST funcional basada en requerimientos de un caso práctico utilizando el framework Laravel	Rúbrica de proyecto
<b>16° Semana</b> Del 27-07-26 al 31-07-26		Presentación y evaluación del proyecto	Exposición y demostración del sistema	Demuestra el funcionamiento de la API REST desarrollada mediante la exposición y pruebas del sistema implementado	Rúbrica de evaluación final
<b>17° Semana</b> Del 03-08-26 al 07-08-26	<b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 17</b> <b>Actividades académicas de reforzamiento y recuperación de indicadores</b>				
<b>18° Semana</b> Del 10-08-26 al 14-08-26	<b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 18</b> <b>Actividades académicas de recuperación final</b>				

## VII. METODOLOGÍA.

La metodología es activa y promoverá el trabajo autónomo y cooperativo del estudiante, así como el aprendizaje basado en proyectos.

### **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

A partir de una propuesta inicial del docente (Descripción breve como ejemplo del proyecto abordado en la unidad didáctica)

- Plantear el reto (meta u objetivo de la actividad)
- Organizar equipos
- Distribuir las responsabilidades de acuerdo al logro esperado
- Acompañar el proceso de creación del producto o resultado
- Presentación de resultados y valoración.
- Elaboración de conclusiones



Ministerio de  
Educación

Gobierno  
Regional de  
Ancash

Dirección Regional  
de Educación de  
Ancash

Instituto de Educación Superior  
Tecnológico Público  
"Carlos Salazar Romero"



## VIII. AMBIENTES Y RECURSOS

### Ambientes

Aula, Laboratorio, etc.

### Recursos

- a. Presentaciones en Power Point
- b. Guías e información
- c. Material audiovisual
- d. Videos tutoriales
- e. Hardware y Software
- f. Plataforma del Aula Virtual
- g. Plataforma de Videoconferencia Zoom
- h. Plataforma de YouTube

## IX. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- ✓ El sistema de calificación es vigesimal y la nota mínima aprobatoria para las unidades didácticas es 13.
- ✓ Se considera aprobado el módulo, siempre que se haya aprobado todas las unidades didácticas respectivas y la experiencia formativa en situaciones reales de trabajo, de acuerdo al plan de estudios.
- ✓ Los estudiantes podrán rendir evaluaciones de recuperación a fin de lograr la aprobación de la unidad didáctica dentro del mismo periodo de estudio, considerando criterios de calidad académica y de acuerdo a los lineamientos establecidos en el reglamento institucional.
- ✓ Los estudiantes que tengan unidades didácticas desaprobadas al final del semestre académico podrán volver a matricularse en el siguiente semestre académico o cuando se programe.
- ✓ El estudiante que acumulará inasistencias injustificadas en número mayor al 30% del total de horas programadas en la Unidad Didáctica, será desaprobado en forma automática con calificación cero, sin derecho a recuperación.
- ✓ La evaluación será permanente durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje evaluando las evidencias y/o productos de cada indicador de evaluación.
- ✓ El promedio de cada indicador se calculará de la siguiente manera:
  - Trabajos académicos (TA): 30%
  - Sustentación de trabajos y/o proyectos (ST): 40%
  - Evaluaciones escritas/prácticas (EE): 30%
  - El promedio de cada indicador será:  $(TA*3 + ST*4 + EE*3)/10$
- ✓ La nota final, se calculará así:
  - $NF = (I1 + I2) / 2$

## X. FUENTES DE INFORMACIÓN.

### 10.1. URL (Direcciones Web)

Amodeo, E. (s.f.). Principios de Diseño de API Rest. Obtenido de

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43461896/introduccion\\_apis\\_rest-sample-libre.pdf?1457378275=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DIntroduccion\\_apis\\_rest\\_sample.pdf&Expires=1773766687&Signature=Ohhm2qxUZEhrVD3ZHYCkuk0iWxzqWyFGm-A~Q6p2sUF](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43461896/introduccion_apis_rest-sample-libre.pdf?1457378275=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DIntroduccion_apis_rest_sample.pdf&Expires=1773766687&Signature=Ohhm2qxUZEhrVD3ZHYCkuk0iWxzqWyFGm-A~Q6p2sUF)

Angel Cobo, P. G. (s.f.). PHP y MySQL. Obtenido de

[https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=zMK3GOMOpQ4C&oi=fnd&pg=PR17&dq=libro+de+php&ots=Fimt\\_6Dduo&sig=Z1aCvA2BIFTMSU8-PO60ghjS4rM&redir\\_esc=y#v=onepage&q=libro%20de%20php&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=zMK3GOMOpQ4C&oi=fnd&pg=PR17&dq=libro+de+php&ots=Fimt_6Dduo&sig=Z1aCvA2BIFTMSU8-PO60ghjS4rM&redir_esc=y#v=onepage&q=libro%20de%20php&f=false)



Ministerio de  
Educación

Gobierno  
Regional de  
Ancash

Dirección Regional  
de Educación de  
Ancash

Instituto de Educación Superior  
Tecnológico Público  
"Carlos Salazar Romero"



Laravel. (s.f.). Laravel. Obtenido de <https://laravel.com/>

Lequerica, J. R. (s.f.). Web Services. Obtenido de [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=n-QmNqifvugC&oi=fnd&pg=PA7&dq=libro+de+programaci%C3%B3n++de+servicios+web&ots=JDboK-iZO0&sig=pTESFSvBALeQy2T97bdsQvLH\\_MU&redir\\_esc=y#v=onepage&q=libro%20de%20programaci%C3%B3n%20de%20servicios%20web&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=n-QmNqifvugC&oi=fnd&pg=PA7&dq=libro+de+programaci%C3%B3n++de+servicios+web&ots=JDboK-iZO0&sig=pTESFSvBALeQy2T97bdsQvLH_MU&redir_esc=y#v=onepage&q=libro%20de%20programaci%C3%B3n%20de%20servicios%20web&f=false)

Sheila Plaza Estévez, N. R. (s.f.). API de servicios web orientado a la accesibilidad. Obtenido de <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/0e10fc8e-5cdb-4552-93c3-ce4f4741a270/content>

Yoris, A. C. (s.f.). Laravel. Obtenido de [https://academy.desarrollolibre.net/files/books/preview/laravel\\_preview\\_light.pdf](https://academy.desarrollolibre.net/files/books/preview/laravel_preview_light.pdf)

**Nuevo Chimbote, marzo 2026**

**APROBADO POR:**

**Docente de la Unidad Académica**

**Jefe de la Unidad Académica**

**Coordinador del programa de estudios**