

Silabo Perspectiva DE LA Ingeniería Y Arquitectura Ciclo 1

Introducción a la Ingeniería (Universidad César Vallejo)



Escanea para abrir en Studocu



Código: F15E-PP-PR-01.04

Versión: 12 Fecha: 19/01/2024 Página: 1

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SÍLABO DE PERSPECTIVA DE LA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

I. DATOS GENERALES

1.1 Unidad Académica o Programa: INGENIERÍA DE SISTEMAS

1.2 Modalidad de Estudio:PRESENCIAL1.2 Semestre Académico:202401

 1.3 Ciclo de estudios:
 I

 1.4 Requisitos:
 Ninguno

 1.5 Carácter:
 Obligatorio

 1.6 Número de Créditos:
 5.5

 1.7 Duración:
 16 semanas (01/04/2024 - 15/07/2024)

 1.8 N° de horas totales:
 88.00 (88.00 Teoría y 0.00 Práctica)

(88.00 presenciales y 0.00 virtuales)

Teoría (Presencial: 88.00 horas - Virtual: 0.00 horas) Práctica (Presencial: 0.00 horas - Virtual: 0.00 horas)

1.9 Docente(s)/Tutor Virtual: Jacquelin Margareth Asto Jinez (JASTOJ@ucvvirtual.edu.pe)

II. COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESADO

El presente sílabo aporta a las siguientes competencias del perfil del egresado:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Implementa Sistemas de Información para satisfacer necesidades organizacionales de forma emprendedora e innovadora, respondiendo a estándares de calidad.

COMPETENCIA GENÉRICA

Aplica la tecnología digital para comprender, producir, intercambiar y difundir contenido digital, adaptándose y participando, en el mundo actual impregnado por la evolución tecnológica, con actitud crítica y ética.

III. SUMILLA

La experiencia curricular de Perspectivas de la Ingeniería y Arquitectura pertenece al área de formación profesional. Es de naturaleza teórico-práctica y de carácter obligatorio. Tiene como propósito dar a conocer la historia y actualidad de la ingeniería y arquitectura a nivel local y global, con el objetivo de fomentar la iniciación en la especialidad de la carrera y sentar las bases para el perfil profesional del futuro egresado de la facultad de ingeniería y arquitectura en la UCV. Abarca los siguientes ejes temáticos: actualidad de la ingeniería y arquitectura en Perú y el mundo, introducción al perfil de egreso del ingeniero y/o arquitecto de la UCV, herramientas de la especialidad a desarrollar en la vida universitaria.

IV. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

TEMAS TRANSVERSALES

- ODS 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.
- ODS 11: lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles

4.1 PRIMERA UNIDAD: Historia y actualidad de la ingeniería y arquitectura a nivel local y global

4.1.1. DURACIÓN: 5 Sesiones (01/04/2024 - 05/05/2024)

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Analiza la actualidad de la ingeniería y arquitectura en el mundo, identificando tendencias y desafíos en el campo profesional.

ACTITUD:

Responsabilidad

						1_
	Centro de Formación					Т
Elaboró	Docente y Desarrollo de	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico	
	Contenidos					



Código: F15E-PP-PR-01.04

Versión: 12 Fecha: 19/01/2024 Página: 2

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ACTIVIDADES DE	EVIDENCIAS DE
	·	APRENDIZAJE	APRENDIZAJE
1	- Semana de inducción / UCV One Week. Inducción del estudiante de Ingeniería y Arquitectura de la UCV - Perfil de egreso del ingeniero y/o arquitecto de la UCV - Roles del ingeniero y/o arquitecto de la UCV en el desarrollo de la sociedad - Plan de estudios para el ingeniero y/o arquitecto de la UCV - ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación ODS 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.	- Identifican las experiencias curriculares (generales, especialidad) y los prerrequisitos en el plan de estudios de cada programa académico a través de una lectura focalizada, - Reflexionan sobre el rol del ingeniero o arquitecto en el desarrollo de la sociedad, contribuyendo al ODS 9 y 11 a través de un foro virtual.	Foro de presentación
2	- Historia y evolución de la ingeniería - Historia y evolución de la arquitectura - Retos y oportunidades de la ingeniería en el Perú y en el mundo - Retos y oportunidades de la arquitectura en el Perú y en el mundo.	- Analizan la evolución de la ingeniería o arquitectura a través de una línea de tiempo y explican los retos como profesional Formulan una propuesta de emprendimiento orientado al ODS 9 en forma grupal, teniendo en cuenta la estructura del informe.	Trabajo práctico en equipo: organizador visual sobre la evolución de la ingeniería o arquitectura (IP1)
3	- Ingeniería: concepto, características y ramas de ingeniería: sistemas, ciberseguridad, ciencias de datos, industrial, civil, ambiental, empresarial, mecánica eléctrica, minas y otras - Arquitectura: concepto, características y ramas de la arquitectura: arquitectura civil, arquitectura industrial, arquitectura paisajista y arquitectura sostenible Aporte de la ingeniería en el desarrollo de la sociedad - Aporte de la arquitectura en el desarrollo de la sociedad.	- Identifican las características de las ramas de la ingeniería o arquitectura a través de casos, - Explican el aporte de la ingeniería o arquitectura en el desarrollo de la sociedad en forma colaborativa.	- Trabajo práctico: Aporte de la ingeniería y arquitectura en el desarrollo de la sociedad - Control de lectura (CL)
4	- Tendencias y desafíos en el campo de la ingeniería - Tendencias y desafíos en el campo de la arquitectura	- Analizan las tendencias y desafíos en el campo profesional de ingeniería o arquitectura a través de la elaboración de un organizador visual Sustentan la Parte 1 del proyecto emprendedor en forma grupal.	- Organizador visual sobre las tendencias y desafíos de la ingeniería o arquitectura - Informe académico: Proyecto emprendedor orientado a la carrera (INV)
5	- Currículo de la carrera) - Propósitos del Programa académico - Definición del programa y líneas funcionales Perfiles del Programa académico - Certificaciones y Requisitos de grado.	- Analizan el currículo de la carrera examinando cada uno de sus elementos a través de la técnica de una tormenta de ideas.	- Examen parcial I (EP)

4.2 SEGUNDA UNIDAD: La inteligencia artificial y su aplicación en la Ingeniería y Arquitectura

4.2.1. DURACIÓN: 5 Sesiones (06/05/2024 - 09/06/2024)

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Identifica el perfil de egreso de la carrera, integrando habilidades y conocimientos para el desarrollo efectivo en la especialidad.

ACTITUD:

Responsabilidad

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1		- Identifican las capacidades, conocimientos y habilidades de su perfil del egreso de la carrera a través del análisis textual Identifican los problemas a solucionar con IA a través de situaciones casuísticas	- Trabajo práctico en equipo: Soluciones de problemas con (IA)

						1_
	Centro de Formación					Т
Elaboró	Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico	



Código: F15E-PP-PR-01.04

Versión: 12 Fecha: 19/01/2024 Página: 3

		propuestas.	
2	- Tecnologías emergentes en la ingeniería y arquitectura - Impacto de la ingeniería y la arquitectura en la sociedad y el medio ambiente - Dibujo, diseño y modelado.	- Identifican las tecnologías emergentes en la ingeniería y arquitectura a través un análisis textual Explican el impacto más relevante de la ingeniería y arquitectura en la sociedad y el medio ambiente a través de un foro de discusión Identifican la importancia del dibujo, diseño y modelado para la Ingeniería y Arquitectura.	- Foro de discusión: Impacto de la ingeniería y arquitectura en la sociedad y el medio ambiente (FO1)
3	- Metodologías para solución de problemas de Ingeniería y Arquitectura Algoritmos para la solución de problemas.	- Identifican las metodologías para solución de problemas de ingeniería y arquitectura en situaciones casuísticas Elaboran algoritmos para solucionar problemas propuestos de forma colaborativa.	- Trabajo práctico: Desarrollan algoritmos de solución a problemas del mundo real (TP2)
4	- Lenguajes de programación: tipos y características - Programación y simulación para ingeniería y arquitectura.	- Identifican los lenguajes de programación, tipos y características a través de una exposición interactiva Elaboran un programa informático utilizando un lenguaje de programación en forma grupal Sustentan la Parte 2 del proyecto emprendedor.	- Trabajo práctico: Programa informático de solución Informe Académico: Proyecto emprendedor orientado a la carrera. (INV)
5	Examen parcial II - Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial I	Examen parcial II - Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial I	Examen parcial II - Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial I

4.3 TERCERA UNIDAD: Herramientas para la vida universitaria

4.3.1. DURACIÓN: 6 Sesiones (10/06/2024 - 20/07/2024)

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Aplica herramientas necesarias para la vida universitaria y el ejercicio profesional en ingeniería y arquitectura, fomentando el crecimiento académico y personal.

ACTITUD:

Responsabilidad

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	- Herramientas digitales para la vida universitaria y profesiona Mystudylife, Microsoft OneNote, Any.Do, GoogleDrive, No Introducción a herramientas digitales para gestión de informa gestión de referencias bibliográficas (Zotero y Mendeley), alm (Pocket e Instapaper), servicios de oficina online (Google Dri Office Web Apps), almacenamiento de archivos en la nube (I Drive, SkyDrive, iCloud, Boxn y Sugarsync)	Utilizan herramientas digitales para proponer soluciones a problemas propuestos en forma colaborativa.	Trabajo práctico en equipo: P <mark>r</mark> opuesta de solución con herramientas digitales	
2	- Habilidades humanas: comunicación efectiva, trabajo en equ gestión del estrés y del tiempo, desarrollo de habilidades de re	siliencia la d p s a e	Reconocen la importancia de las habilidades humanas a partir de situaciones casuísticas propuestas Proponen soluciones de problemas aplicando habilidades humanas en forma colaborativa Desarrollan en forma individual el control de lectura.	- Trabajo práctico en equipo: Propuesta de solución a situaciones analizadas Control de lectura (CL)
3	- Herramientas de calidad: diagramas de causa-efecto, planillas de inspección, gráficos de control, diagramas de flujo, histogramas, gráficos de pareto, diagramas		Utilizan herramientas de calidad para proponer	- Foro de discusión: Aplicación de las herramientas digitales y
	Centro de Formación			



Código: F15E-PP-PR-01.04 Versión: 12

Version: 12 Fecha: 19/01/2024 Página: 4

	de dispersión.	soluciones a problemas propuestos en forma colaborativa Explican a través de un foro la contribución de las herramientas digitales y de calidad al crecimiento académico profesional.	de calidad en la ingeniería o arquitectura (FO2)
4	 Ética y responsabilidad profesional - Introducción a la ética y la responsabilidad profesional en ingeniería y arquitectura - Análisis de casos y situaciones éticas en el ejercicio profesional - Normas y regulaciones profesionales - RNE Reglamento Nacional de Edificaciones. 	- Aplican la ética y la responsabilidad profesional en el análisis de casos del ejercicio profesional Explican la importancia de las normas y regulaciones profesionales a partir de una exposición grupal.	- Trabajo práctico en equipo: Análisis de casos del ejercicio profesional y su relación con las normas y regulaciones profesionales
5	- Emprendimiento tecnológico: definición, características - Investigación e Innovación tecnológica: casos de éxito.	- Identifican proyectos de emprendimiento tecnológico exitosos en su carrera empleando diferentes fuentes de información de manera grupal Sustentan el proyecto emprendedor orientado a la carrera.	- Informe Académico: Proyecto emprendedor orientado a la carrera. (INV3)
6	Examen Final Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial II.	Examen Final Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial II.	Examen Final Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial II.

V. MEDIOS Y MATERIALES

- Medios:
 - -Plataforma de aprendizaje virtual (Blackboard Learn Ultra o Clementina), plataforma Trilce; herramientas Padlet, Genially, Miro, Canva, Wordwall, videos, Blogger, Wix, lenguajes de programación, software: Myloft, bases de datos digitales y otros.
- Materiales:
 - -Textos para consulta e investigación: artículos, libros, papers digitales, manual ISO, tutorial de las herramientas tecnológicas especificados en la bibliografía.
 - Textos en inglés
 - Material audiovisual e informático: videos, recursos electrónicos, fotografías, etc.
 - Otros materiales: pizarra, plumones, papelotes.
 - Equipos: proyector multimedia, televisor.

VI. EVALUACIÓN

6.1. DISEÑO DE EVALUACIÓN

SESION	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CÓDIGO	PESO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1	Trabajo práctico en equipo: Organizador visual sobre la evolución de la ingeniería y la arquitectura		10	Rúbrica
2	Control lectura	CL	5	Cuestionario
3	Informe académico: Proyecto emprendedor orientado a la carrera	INV	3	Rúbrica
4	Examen parcial I	EP	10	Cuestionario
1	Foro temático: Impacto de la ingeniería y arquitectura en la sociedad y el medio ambiente	FO1	10	Rúbrica
2	Trabajo práctico en equipo: Desarrollan algoritmos de solución a problemas del mundo real	TP2	10	Rúbrica
3	Informe académico: Proyecto emprendedor orientado a la carrera	INV	3	Rúbrica
4	Examen parcial II	EP	10	Cuestionario
1	Control lectura 2	CL	5	Cuestionario
2	Foro de discusión: herramientas digitales y de calidad en la ingeniería o arquitectura: Propuesta de solución a situaciones analizadas Control de lectura (CL)	FO2	10	Rúbrica
5	Informe Académico: Proyecto emprendedor orientado a la carrera. (INV3)	INV	4	Rúbrica
6	Examen Final	EF	20	Cuestionario

7.2. REQUISITOS DE APROBACIÓN

						1
	Centro de Formación					Т
Elaboró	Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico	

Código: F15E-PP-PR-01.04

Versión: 12 Fecha: 19/01/2024 Página: 5

Se utiliza la escala de calificación vigesimal; la nota mínima aprobatoria es 11. En la nota final, la fracción equivalente o mayor a 0,5 será redondeada al dígito inmediato superior. El 30 % de inasistencias inhabilita al estudiante. La inasistencia no justificada a prácticas o exámenes se calificarán con la nota cero (00). El estudiante que por algún motivo no rindió uno de los exámenes (parcial o final) podrá rendirlo en el periodo de exámenes rezagados. En caso de inasistencia, será calificado con nota cero (00).

VIII. BIBLIOGRAFÍA

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Códig	go de biblioteca	LIBROS	S/REVISTAS/ARTÍCULO	OS/TESIS/PÁGINAS W	EB.TEXTO
Revistas Digitales	s				
Rev	vistas Digitales	(2018). Perspectiva estudinglés como		o flipped classroom o aula ir ón (Universidad de Costa R	
Rev	vistas Digitales		gocios. Ciencias Administrati		ctura empresarial sostenible: Un i.org/10.24215/23143738e087
Rev	vistas Digitales	tiempo y forma. Revista de https://ucv.primo.exlibrisg PC&vid=51UCV_INST:U ything&query=any,contain TURA&fac https://ucv.primo.exlibrisg	group.com/discovery/fulldis CV⟨=es&search_scope s,PERSPECTIVA%20DE% cet=tlevel,include,peer_revie	Historia / Serie 7, Historia d play?docid=cdi_proquest_je =MyInst_and_CI&adaptor 20LA%20INGENIER%C3 wed&facet=rtype,include,ar play?docid=cdi_proquest_je	lel arte, 11, 481. Recuperado de burnals_1117934469&context= =Primo%20Central&tab=Ever 3%8DA%20Y%20ARQUITEC ticles&offset=0 burnals_1117934469&context=
Rev	vistas Digitales	https://ucv.primo.exlibrisg 6444b8c430f812890d9848e CI&adaptor=Primo%20Ce ENIER%C3%8DA%20Y	arquitectónica. Estudios de group.com/discovery/fulldis dd57c&context=PC&vid=51 dt7ral&ctab=Everything&que %20ARQUITECTURA&cfac es&co group.com/discovery/fulldis	e Asia y África, 51(3), 623-64 play?docid=cdi_doaj_prima IUCV_INST:UCV⟨=e: ry=any,contains,PERSPEC et=tlevel,include,peer_revie ffset=10	ry_oai_doai_org_article_45d55 s&search_scope=MyInst_and_ TTVA%20DE%20LA%20ING swed&facet=rtype,include,articl ry_oai_doai_org_article_45d55
Revistas Digitales Galindo Cáceres, J. (2011). Las nuevas tecnologías de información y com México: Ingeniería en Comunicación Social del servicio de redes sociales F 2006), 34(2), 175-196. https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_scie 0&context=PC&vid=51UCV_INST:UCV⟨=es&search_scope=MyIns &tab=Everything&query=any,contains,PERSPECTIVA%20DE%20LA%. RQUITECTURA&facet=tlevel,include,peer_reviewed&facet=rty https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_scie			o de redes sociales Facebool (2), 175-196. play?docid=cdi_scielo_journ earch_scope=MyInst_and_{ 4%20DE%20LA%20INGE _reviewed&facet=rtype,inch	k. Íntercom (São Paulo, Brazil: nals_\$1809_5844201100020001 CI&adaptor=Primo%20Central ENIER%C3%8DA%20Y%20A ade,articles&offset=0 nals_\$1809_5844201100020001	
Revistas Digitales Lopes, D. F., Kabey Mwinken, D., & Silva do Carmo, F. de A. (2019). La computación cognoscitiva: El m la conciencia. Didasc@lia: Didáctica y Educación, (2), 99-108. https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_dialnet_primary_oai_dialnet_uniri ART0001363787&context=PC&vid=51UCV_INST:UCV⟨=es&search_scope=MyInst_and_CI&ada imo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,PERSPECTIVA%20DE%20LA%20INGENIER DA%20Y%20ARQUITECTURA&facet=tlevel,include,peer_reviewed&facet=rtype,include,articles&off https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_dialnet_primary_oai_dialnet_uniri ART0001363787&context=PC&vid=51UCV_INST:UC			-108. mary_oai_dialnet_unirioja_es_ :=MyInst_and_CI&adaptor=Pr 20LA%20INGENIER%C3%8 rpe,include,articles&offset=10 mary_oai_dialnet_unirioja_es_		
Revistas Digitales Malleuve-Martínez, A., Ramos-Díaz, V. C., & Alfonso-Robaina, D. (2019). Integración del scon enfoque de arquitectura empresarial en una empresa de comunicaciones. Ingeniería Inhttps://ucv.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_gale_infotracmise_AdPC&vid=51UCV_INST:UCV⟨=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Primo%ything&query=any,contains,PERSPECTIVA%20DE%20LA%20INGENIER%C3%8DA%			geniería Industrial, 40(1), 67. acmisc_A678805202&context= =Primo%20Central&tab=Ever		
	Centro de Formación				<u> </u>
Elaboró	Docente y Desarrollo de	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico



Código: F15E-PP-PR-01.04

Versión: 12 Fecha: 19/01/2024 Página: 6

	TURA&facet=tlevel,include,peer_reviewed&facet=rtype,include,articles&offset=10 https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_gale_infotracmisc_A678805202&context=PC&vid=51UCV_INST:UCV⟨=es&search_scope=My
Libros Digitales	·
Libros Digitales	Alcaraz Lladró A. amp; García Guardia M. (0). Comunicación y TICs. Vision Libros. https://www.digitaliapublishing.com/a/89315 www.digitaliapublishing.com/a/89315
Libros Digitales	Barrena Dioses James Andy. Gestión del conocimiento y organización inteligente en la Gerencia de Investigaciones Aduaneras de la SUNAT Callao – 2016. Universidad César Vallejo 2017. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/5349 https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/5349
Libros Digitales	Camargo L. Gómez J. amp; Gasca M. (2020). La ciudad inteligente y la gestión de las TIC. Caso de estudio: Ciudad de Santa Marta. Ediciones Unimagdalena. https://www.digitaliapublishing.com/a/83014 www.digitaliapublishing.com/a/83014
Libros Digitales	Capacho J. amp; Nieto Bernal W. (2017). Diseño de base de datos. Universidad del Norte. https://www.digitaliapublishing.com/a/54943
Libros Digitales	CASTILLO Ramírez, Julio Alberto. Introducción a la ingeniería [Archivo PDF]. Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina, 2017. [Fecha de consulta: 9 de febrero de 2024]. Disponible en https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1486/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20Ingenier %C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1486/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20Ingenier %C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Libros Digitales	CIMADOMO, Guido, SHAHDADPURI Aswani, Vishal y YEREGUI Tejedor, Jorge. Aplicaciones de la inteligencia artificial en arquitectura: clasificación y análisis de obra en la era digital [Archivo PDF]. España: Universidad de Granada, 2024. [Fecha de consulta: 9 de febrero de 2024]. Disponible en https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/29972/Cimadomo_et%20al_APLICACIONES%20DE%2 0LA%20IA.pdf?sequence=1&sisAllowed=y https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/29972/Cimadomo_et%20al_APLICACIONES%20DE%2 0LA%20IA.pdf?sequence=1&sisAllowed=y
Libros Digitales	Daza Vergaray A. Mauricio Sánchez, D. (2022). Machine learning with RapidMiner Studio. ISBN: 978-612-4435-88-1. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/109467/LB_Daza_VA-Mauricio_SDS.pdf?sequence=1&isAllowed=y https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/109467/LB_Daza_VA-Mauricio_SDS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

	Centro de Formación				
Elaboró	Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
	Contenidos				