



CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL SEMESTRE ACADÉMICO 2016-I

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Asignatura	: INFORMÁTICA I
1.2. Código	: IC 104
1.3. Ciclo de estudios	: I
1.4. Créditos	: 03
1.5. Total de horas semestrales	: 64
1.6. N° de horas semanales	: 04
Teoría	: 02
Práctica	: 02
1.7. Inicio	: 05/04/2016
1.8. Término	: 29/07/2016
1.9. Duración	: 17 semanas
1.10. Pre-requisito	: NINGUNO
1.11. Docente (es)	: Mg. Ing. FRANKLIN DÍAZ DÍAZ sysfranklin@gmail.com

II. FUNDAMENTACIÓN

El curso dotará al alumno con el conocimiento adecuado sobre los sistemas operativos de escritorio mas usados, el uso de las herramientas y aplicaciones informáticas usadas en la universidad, el adecuado uso de Internet con fines académicos y la creación de espacios web. Así como al diseño y construcción de páginas web utilizando el lenguaje HTML, abarcando toda su estructura sintáctica.

MISION	VISION
Formar ingenieros civiles, científica, tecnológica y éticamente competitivos; con responsabilidad social participativa en el desarrollo nacional sustentable.	Líder competitivo y adaptable científica y tecnológica ante problemas de impacto en el desarrollo sostenible del país en función a la globalización.

III. COMPETENCIA GENERAL DE LA ASIGNATURA

Al término del curso el estudiante adquiere los conocimientos precisos para el uso de la computadora como una herramienta de trabajo, la destreza suficiente para la organización de la información en un sistema informático, así mismo elabore documentos para ser publicados en el worldwide haciendo uso del lenguaje de

hipertexto HTML, aplicando la sintaxis correcta de acuerdo a estándares internacionales.

IV. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE

4.1. PRIMERA UNIDAD: INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA.

4.1.2 El estudiante gestiona eficientemente un sistema operativo para la organización de información.

4.1.3 El estudiante emplea adecuadamente la terminología básica usada en medios informáticos.

N° de semanas	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
1 ra.	Presentación del Silabo. Presentación del docente Conceptos y definiciones Terminologías básicas. El ordenador en la actualidad	Observa presentaciones sobre la informática y su evolución. Discute y sustenta las mejores tecnologías basado en sus componentes y la aplicación en la actualidad.	Responde preguntas sobre los temas discutidos. Identifica los componentes tecnológicos en un ordenador Identifica la tecnología a usar en cada escenario que se le plantea.
2 da.	Sistema Operativo Windows Versiones del SO Windows Organización de archivos Gestión de archivos Practica dirigida	Observa presentaciones sobre el sistema operativo Windows. Discute y sustenta las capacidades de cada versión de Windows. Discute y sustenta la mejor optimización de la gestión de archivos y sus propiedades de un ordenador Resuelve problemas de aplicación, inherentes al tema.	Soluciona ejercicios planteados en clase. Compara la mejor administración de archivos en un ordenador. Investiga la evolución de las versiones del sistema operativo Windows y elabora un resumen.
3 ra.	Sistema Operativo Linux: Distribuciones del SO Linux Organización de archivos Gestión de archivos Practica dirigida	Observa presentaciones sobre el sistema operativo Linux. Discute y sustenta las capacidades de cada distribución de Linux. Discute y sustenta la mejor optimización de la gestión de archivos y sus propiedades de un ordenador Resuelve problemas de aplicación, inherentes al tema.	Soluciona ejercicios planteados en clase. Compara la mejor administración de archivos en un ordenador. Investiga la evolución de las distribuciones del sistema operativo Linux y elabora un resumen.

4 ta.	Máquinas Virtuales Conceptos y usos Uso e instalación del programa Virtual Box	Observa presentaciones sobre el concepto de máquinas virtuales. Discute y sustenta las ventajas y desventajas del uso virtual en el ordenador. Sustenta los escenarios en donde se aplicaría las máquinas virtuales en la actualidad. Resuelve problemas de aplicación, inherentes al tema.	Soluciona ejercicios planteados en clase. Instala la aplicación VMWare y crea espacios virtuales en el ordenador.
5 ta.	Espacios y memorias virtuales Instalación de sistemas operativos	Observa presentaciones sobre el concepto de espacio y memorias. Diferencia los procedimientos de aplicaciones reales y virtuales.	Soluciona ejercicios planteados en clase. Instala los sistemas operativos Windows 8 y Linux Ubuntu en los espacios virtuales. Realiza un resumen sobre las ventajas del concepto de máquinas virtuales.
6 ta.	Revisión de habilidades y conocimientos adquiridos. Examen Parcial (E1)	Resuelve los enunciados planteados de los temas estudiados hasta la semana 5.	Soluciona los enunciados planteados haciendo uso del ordenador y las herramientas respectivas
EVALUACIÓN DE LA PRIMERA UNIDAD		Instrumento: Prueba Objetiva parcial.	

4.2. SEGUNDA UNIDAD: **HERRAMIENTAS UPT-NET E INTERNET**

- 4.2.2 El estudiante emplea eficientemente el Internet para la búsqueda de información y gestión de correos electrónicos.
- 4.2.3 El estudiante usa adecuadamente los servicios informáticos ofrecidos por la Universidad Privada de Trujillo: Aula virtual, Sistema Académico, Correo Electrónico.
- 4.2.4 El estudiante crea sitios con contenidos colaborativos con herramientas modernas como blogs y wikis.

CONTENIDO:

N° de semanas	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
7 ta.	Herramientas Internet. World Wide Web. Búsqueda de información. Correo Electrónico. Practica dirigida	Observa presentaciones sobre el concepto de internet. Discute y sustenta las ventajas de una búsqueda física y una búsqueda virtual. Clasifica los diferentes dominios y sus fines en la web. Resuelve problemas de aplicación, inherentes al tema.	Soluciona ejercicios planteados en clase. Elaboran grupos en diferentes cuentas de correo electrónico y comparten información.
8 va.	UPT-Net: Sistema Matrícula. Aula Virtual. Practica dirigida	Observa el uso de UPT-Net desde los permisos de usuario docente y los permisos de usuario alumnos. Observa y diferencia los recursos de un usuario docente y un usuario alumno.	Soluciona ejercicios planteados en clase. Descargan información subida al aula virtual. Resuelven test sobre conceptos de temas anteriores.
9 na.	Herramientas Google UPT: UPT Mail Calendar Google Docs Google Pages Practica dirigida	Realiza búsquedas virtuales de diversos tipos de archivos. Conforma grupos de trabajo e intercambian información haciendo uso de herramientas tecnológicas de cuentas de usuario.	Soluciona ejercicios planteados en clase creando grupos de trabajo.
10 na.	Herramientas Colaborativas: Blogs Wikis Practica dirigida	Observa presentaciones sobre el concepto de blogs y wikis. Discute y sustenta diferencias de ambos conceptos. Sustenta los escenarios en donde se aplicaría el uso de ambos conceptos. Resuelve problemas de aplicación, inherentes al tema.	Soluciona ejercicios planteados en clase. Crea sus propios blogs y wikis. Comenta y participa en las herramientas de sus compañeros de clases.
11 ma.	Revisión de habilidades y conocimientos adquiridos. Examen Parcial (E2)	Resuelve los enunciados planteados de los temas estudiados hasta la semana 10.	Soluciona los enunciados planteados haciendo uso del ordenador y las herramientas respectivas.
EVALUACIÓN DE LA SEGUNDA UNIDAD		Instrumento: Prueba Objetiva parcial.	

4.3. TERCERA UNIDAD: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

- 4.3.2 El estudiante conoce e identifica los elementos de la ventana de trabajo de la aplicación Pseint.
- 4.3.3 El estudiante identifica los elementos básicos del proceso de información (entrada - proceso - salida).
- 4.3.4 El estudiante reconoce la diferencia entre un algoritmo, pseudocódigo y diagrama de flujo.
- 4.3.5 El estudiante identifica los diferentes tipos de datos utilizados en la programación, aplicándolo en la resolución de un problema.
- 4.3.6 El estudiante identifica los diferentes tipos de datos utilizados en la programación, aplicándolo en la resolución de un problema.
- 4.3.7 El estudiante reconoce los conceptos de identificador, variable y constante.
- 4.3.8 El estudiante describe las reglas de creación de identificadores e identifica las etapas de la metodología de solución de problemas por medio de computadoras.

CONTENIDO:

N° de semanas	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
12 va.	Presentación herramienta PSeint Practica dirigida	Observa presentaciones sobre el concepto programación estructurada, algoritmos y pseudocódigo. Instala y configura el software PSeint. Describe el entorno de trabajo del software PSeint.	Busca y descarga el software PSeint para plataforma Windows y Linux. Elabora flujograma de procesos. Resuelven test sobre los conceptos desarrollados en clase.
13 va.	Estructuras condicionales Simple, Doble, Múltiples Practica dirigida	Observa presentaciones sobre el concepto condicionales. Identifica la estructura de una condición. Sustenta las diferencias de todos los tipos de condicionales. Describe los operadores lógicos.	Desarrolla ejercicios planteados en clase. Elabora flujograma de procesos. Expone la resolución de ejercicios.
14 va.	Elementos Auxiliares de un Programa: Contadores. Acumuladores. Interruptores. Practica dirigida	Observa presentaciones sobre el concepto de variables contables y acumulables. Identifica la necesidad de uso de estas variables. Sustenta las diferencias de estas variables.	Desarrolla ejercicios planteados en clase. Elabora flujograma de procesos. Expone la resolución de ejercicios.

15 va.	Estructuras Repetitivas: FOR, WHILE, BREAK. Practica dirigida 11	Observa presentaciones sobre el concepto de estructuras repetitivas. Sustenta las diferencias de las estructuras. Identifica los escenarios donde se aplican las estructuras.	Desarrolla ejercicios planteados en clase. Elabora flujograma de procesos. Expone la resolución de ejercicios.
16 va.	Revisión de habilidades y conocimientos adquiridos. Examen Parcial (E3)	Resuelve los enunciados planteados de los temas estudiados hasta la semana 15.	Soluciona los enunciados planteados haciendo uso del ordenador y las herramientas respectivas.
EVALUACIÓN DE LA TERCEA UNIDAD		Instrumento: Prueba Objetiva parcial.	
17 va.		EXAMEN DE APLAZADOS	

V. ESTRATEGIAS ACTIVIDADES Y TECNICAS METODOLOGICAS

Revisión bibliográfica y elaboración de resúmenes, informes, papers, etc	Se asignan temas específicos para ser revisados en fuentes bibliográficas, y se preparan resúmenes, informes, papers personales y/o grupales. Los resultados sirven como material de trabajo para el desarrollo de la clase.
Solución de problemas tipo de aplicación en clase.	Se plantean y solucionan problemas tipo por cada tema específico, con la información y los recursos que se han desarrollado en clase.
Trabajo de Investigación	Se investiga, se analiza y se evalúa, el comportamiento real de los fluidos y su aplicación a proyectos de Ingeniería Civil.

VI. SISTEMA DE EVALUACION:

6.1. La evaluación será formativa y sumativa.

La evaluación del rendimiento (evaluación sumativa) del estudiante se realizará a través de tres evaluaciones parciales. La nota parcial correspondiente a una unidad didáctica de la asignatura, será el promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en cada una de las unidades.

La nota final de un curso es el promedio de las notas de las tres unidades académicas, las mismas que deben obtenerse de acuerdo a lo siguiente:

El Promedio Final de la Asignatura (PF), se obtiene usando la fórmula:

$$PF = (PU1 + PU2 + PU3) / 3$$

$$PU = (P(2) + TC(1)) / 3$$

P= Examen parcial con peso 2

TC = Actividad a evaluar a criterio del docente (Trabajo de Casa, trabajo de investigación, laboratorio, exposición, etc.) con peso 1.

6.2. CONDICIONES DE APROBACION:

Registrar un mínimo de 70% de asistencias. El alumno que no lo obtuviera, cualquiera fuera la causa, quedará inhabilitado y no podrá presentarse a las pruebas escritas, quedando de cargo la asignatura, si fuere el caso.

La nota mínima aprobatoria de cada unidad y del curso es de DIEZ PUNTOS Y MEDIO (10,5), en una escala vigesimal de CERO (0) a VEINTE (20). En la obtención de notas parciales y promocionales, la fracción igual o mayor a 0,5 será aproximada al entero inmediato superior.

La prueba escrita será una por unidad; y tendrá el puntaje según el sistema establecido en el sílabo de 0 a 20 puntos.

La ausencia a una actividad o prueba escrita que son calificadas, importa la calificación de CERO (00).

Para entrar al examen de aplazado no se necesita un mínimo de nota. El contenido de dicho examen debe estar referido a todas las unidades de la asignatura de manera obligatoria.

VII. CONSEJERÍA ACADÉMICA

La consejería académica se realizará a través de la web o redes sociales o en la biblioteca de la universidad mutuo acuerdo con el docente

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Básica

Introducción a la Computación. Norton, P. Ed. 6ta
Creación de Aulas Virtuales con PETIC. Vélez, W. Ed. 1ra.
Programación Estructurada. López, L. Ed. 2da.

Complementaria

Introducción a la Computación. Oliet, N. Ed. 2006.
Metodología Programación con Pseudocódigo. Plaza y Valdéz. Ed. 2008.

Fuentes de Internet

Curso HTML [en línea]: *Página Principal*. AulaClick. Disponible en: <http://www.aulaclip.es/html/index.htm> [Consulta: 19 de abril 2016]

PSPad – editor de texto y código fuente [en línea]: *Página Principal*. PSPad. Disponible en: <http://www.pspad.com/es> [Consulta: 19 de abril de 2016]