 UNIVERSIDAD NACIONAL

“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**SYLLABUS PARA CLASES VIRTUALES EN LA UNJFSC**

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMATICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMATICA**

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO:**

**DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA**

1. **DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Línea de Carrera** | **PROCESOS** |
| **Semestre Académico** | **2020 - 1** |
| **Código del Curso** | **033305101A** |
| **Créditos** | **05** |
| **Horas Semanales** | Hrs. Totales: **05**  Teóricas **01** Lab**. 04** |
| **Ciclo** | **I** |
| **Sección** | **A** |
| **Apellidos y Nombres del Docente** | **Guerrero Hurtado, Julio Enrique** |
| **Correo Institucional** | **jguerrero@unjfsc.edu.pe** |
| **N° De Celular** | **969379706** |

1. **SUMILLA**

El curso Dibujo Asistido por Computadora.- Teórico - Laboratorio, ofrece a los Estudiantes del I Ciclo de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Informática, una extensa gama de herramientas y temas como: Dibujo de Diagramas de Flujo de Procesos, Sistemas automatizados, Laboratorio con sensores térmicos y visuales, una Distribución de un Centro de Computo. Efectos gráficos, animación, texto, vídeo y sonido. Con respecto a los diseños se podrán enviar a equipos de escritorio o a teléfonos móviles, al ploteo. Tipos de Diseños, Diagramas de Flujos, (Proyectos Perimétricos, Planos Catastrales Comandos estandarizados a utilizar),… Verificaciones en Vlisp, Vbaide, en 2d y 3d, experiencias de vídeo interactivo. Diseños de planta, elementos de un Centro de computo (case, monitor, teclado, mouse inalámbrico, escritorios, puertas de seguridad,….)

1. **CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | **NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | **SEMANAS** |
| **UNIDAD**  **I** | Diseñar procesos esbeltos  de calidad   y de Producción Limpia en un centro de Cómputo, cuidando el medio ambiente. | Introducción Bizagi – BPMN - Diseño de Nivel I ” (Herramientas de Diseño – Diseño Descriptivo en 2D) – DAC | **1-4** |
| **UNIDAD**  **II** | Proponer la distribución de un Centro de Cómputo, de la Facultad, de la UNJFSC, maximizando áreas, cumpliendo los protocolos estrictos por el COVID-19. Con pediluvio sanitario, dispensador de gel con pedal,… | Idea de ArcGis. Otro software de diseño. Diseño de Nivel II – Herramientas de Diseño Avanzado en 2D – Diseño Descriptivo en 2D | **5-8** |
| **UNIDAD**  **III** | Dirigir los procesos de cambio que involucren mejoras tecnológicas en la organización. Minimizar el tiempo en desplazamiento en una capacidad instalada de planta. | DISEÑO NIVEL III - IV” (Diseño Descriptivo en 3D – Ploteo) – DAC para Ingenieros Informáticos. | **9-12** |
| **UNIDAD**  **IV** | Crear Diagramas para analizar la situación económica y financiera de la empresa. Diagramas para discutir los resultados económicos y financieros de las empresas evaluadas. Diagramas para proponer medidas correctivas para mejorar le gestión económica y financiera de la empresa. | DISEÑO NIVEL AVANZADO” (Diseño e Impresión virtual en 3D) – Impresión mascaras de protección contra el COVID-19. Con pediluvio sanitario, dispensador de gel con pedal | **13-16** |

1. **INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **N°** | **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| *1* | Elabora la presentación del proyecto por video llamada WhatsApp y por Google Meet. |
| *2* | Inserta correctamente imágenes. Tiene la idea de otros softwares de diseño (ArcGis) |
| *3* | Reconoce la necesidad de emprender en lo que se sienta realizado. |
| *4* | Representa ideas de productos mediante bocetos. |
| *5* | Realizan prácticas de instalación de sus instrumentos, verificación de Pc, laptop, para hacer diseños sin contratiempos. |
| *6* | Realiza procesos de estudio de mercado para la elaboración de un diagrama de flujo. |
| *7* | Realiza procesos de estudio de diseños sencillos. |
| *8* | Realiza técnicas de ensamblado del proyecto – Virtual. Publicado en su muro de Face. |
| *9* | Utiliza los comandos de edición con orden y secuencia en los diagramas (bizagi). |
| *10* | Formula ideas de Dibujos en 2D, con Comandos de Dibujo que minimicen tiempo. |
| *11* | Trabaja en Escala ESC=1/1000. Usa Google Meet. Correctamente. |
| *12* | Utiliza los comandos de Modificar que minimicen el diseño de un producto.. |
| *13* | Usa correctamente los Comandos de Dibujo y Modificación. (Capturadores) |
| *14* | Formula ideas de Dibujos en 3D, con Comandos de Dibujo que minimicen tiempo. |
| *15* | Realiza modificaciones de proyectos simples para ello con eficiencia. |
| *16* | Siento que he aprendido y puedo compartir con otros mis dibujos. |

1. **DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDÁCTICA I:**  **Introducción Bizagi – BPMN - Diseño de Nivel I ” (Herramientas de Diseño – Diseño Descriptivo en 2D) – DAC** | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:*** Diseñar procesos esbeltos de calidad y de Producción Limpia en un centro de Cómputo, cuidando el medio ambiente. | | | | | | | |
| **SEMANA** | **CONTENIDOS** | | | | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | | **ACTITUDINAL** |
| **1**  **2**  **3**  **4** | CONTENIDO CONCEPTUAL  **Primeras** ordenes de edición de borrado parcial o total y alargamiento, utilización de Erase, Break, Trim, Extend  **Comandos** de edición que permiten modificaciones de manera rápida y precisa. Copy, Move, Mirror, Scale, Rotate, Array.  **Organización** del Diseño: comandos Ddlmodes, Linetype, Ddcolor, Lineweight  **Trabajo** básico con capas. | CONTENIDO PROCEDIMENTAL  **Crea** un formato correcto y la dosificación de Diseños.  **Elabora** una tabla y cuadro para ingresar dato.  **Usa** el Comando escala.    **Usa** colores, grosor de líneas normalizadas. | | CONTENIDO ACTITUDINAL  **Valora** la importancia de los Diseños Asume una actitud crítica.  **Participa** activamente en el debate.  **Es** responsable en su trabajo  **Valora** los acontecimientos del uso de la herramienta AutoCAD, para desarrollar la asignatura DAC. | **Expositiva (Docente/Estudiante)**   * Uso del Google Meet   **Debate dirigido (Discusiones)**   * Foros, Chat   **Lecturas**   * Uso de repositorios digitales   **Lluvia de ideas (Saberes previos)**   * Foros, Chat | | **Realiza** prácticas de instalación de sus instrumentos, verificación de Pc, laptop, para hacer diseños sin contratiempos  **Representa** ideas de productos mediante bocetos. |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | |
| * Estudios de Casos * Cuestionarios | | * Trabajos individuales y/o grupales * Soluciones a Ejercicios propuestos | | | * Comportamiento en clase virtual y chat | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDÁCTICA II:**  **Idea de ArcGis. Otro software de diseño. Diseño de Nivel II – Herramientas de Diseño Avanzado en 2D – Diseño Descriptivo en 2D** | | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:*** Proponer la distribución de un Centro de Cómputo, de la Facultad, de la UNJFSC, maximizando áreas, cumpliendo los protocolos estrictos por el COVID-19. Con pediluvio sanitario, dispensador de gel con pedal,… | | | | | | | | | | | | | | |
| **SEMANA** | | **CONTENIDOS** | | | | | | | | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | | | | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | | **PROCEDIMENTAL** | | | | **ACTITUDINAL** | |
| **1**  **2**  **3**  **4** | | CONTENIDO CONCEPTUAL  **Tratamiento** de Textos, ID. Creación, definición de contornos, y empleo de estilos de sombreados asociativos.  **Edición** de Achurados o sombreados.  Escalas normalizadas  **Comandos** de ediciones rápidas y contundentes: Filtros de coordenadas, Strech. Mline (línea compleja) y Mledit (editor).  **Bloques**, Atributos y Referencias | | CONTENIDO PROCEDIMENTAL  **Utiliza** el Cubo isométrico para representar solidos que presenta empalme.  **Aplica** y Mejora en la selección de Vistas Principales de Diseño.    **Aplica** y Analiza elementos básicos de Diseño para crear secciones complejas.  **Crea** secciones complejas. | | | | CONTENIDO ACTITUDINAL  **Disposición** a apoyar incondicionalmente a personas en situaciones comprometidas o difíciles  **Reconocimiento** al valor inherente de cada persona, por encima de cualquier diferencia de género.  **Tiene** disposición para trabajar cooperativamente en red.  **Participa** en todas las actividades programadas vía Online por la Facultad. | | **Expositiva (Docente/Estudiante)**   * Uso del Google Meet   **Debate dirigido (Discusiones)**   * Foros, Chat   **Lecturas**   * Uso de repositorios digitales   **Lluvia de ideas (Saberes previos)**   * Foros, Chat | | | | **Se** esfuerza en el aporte personal para organizar su ambiente su trabajo.  **Se** esmera en el aporte personal para identificar las actividades productivas online a realizar.  **Reconoce** las fallas en el desarrollo de su proyecto y lo corrige  **Se** concentra en el aporte personal para realizar los procesos básicos de conexionado de accesorios de la computadora |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | | |
| * Estudios de Casos * Cuestionarios | | | | * Trabajos individuales y/o grupales * Soluciones a Ejercicios propuestos | | | | | | * Comportamiento en clase virtual y chat | | |
| **UNIDAD DIDÁCTICA III:**  **DISEÑO NIVEL III - IV” (Diseño Descriptivo en 3D – Ploteo) – DAC para Ingenieros Informáticos**. | | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:*** Dirigir los procesos de cambio que involucren mejoras tecnológicas en la organización. Minimizar el tiempo en desplazamiento en una capacidad instalada de planta. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SEMANA** | | **CONTENIDOS** | | | | | | | | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | | | | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** | |
| **CONCEPTUAL** | | **PROCEDIMENTAL** | | | | **ACTITUDINAL** | |
| **1**  **2**  **3**  **4** | | CONTENIDO CONCEPTUAL  **Escala** grafica  Nuevos Comandos de Edición y el Ploteador  **Puntos** de vista de planta  Visualización realista en 3 Dimensiones  **Generación** de Conos  Elevación y extruccion de entidades 2D  Generación primitiva por extruccion de un perfil  **Proyección** en el primer cuadrante  Unión de sólidos y regiones  Diferencia de sólidos y regiones | | CONTENIDO PROCEDIMENTAL  **Participa** en la conferencia del Docente y elabora un estudio para confeccionar un proyecto a bajo costo.  **Utiliza** la opinión de Expertos sobre los patrones de diseño y cómo usar patrones de diseño para confeccionar un Diseño en 03 dimensiones.  **Lee** en la literatura especializada y llega a conclusiones de cómo  Crear un Proyecto de fácil uso.  **Realiza** lo aprendido. | | | | CONTENIDO ACTITUDINAL  **Respeta** las ideas de los demás en el chat.  **Dialoga** y es responsable en su trabajo.  **Sustenta** su trabajo.  **Demuestra** Aptitud para el Razonamiento | | **Expositiva (Docente/Estudiante)**   * Uso del Google Meet   **Debate dirigido (Discusiones)**   * Foros, Chat   **Lecturas**   * Uso de repositorios digitales   **Lluvia de ideas (Saberes previos)**   * Foros, Chat | | | | **Identifica** los elementos gráficos empleados en el proyecto.  **Aplica** la línea y círculos en un diseño de su creatividad.  **Verifica** las medidas para realizar el dibujo en la computadora.  **Formula** diagrama de operaciones y procesos para la producción de proyectos vía online. | |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | | | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | | | |
| * Estudios de Casos * Cuestionarios | | | | * Trabajos individuales y/o grupales * Soluciones a Ejercicios propuestos | | | | | | * Comportamiento en clase virtual y chat | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDÁCTICA IV:**  **DISEÑO NIVEL AVANZADO” (Diseño e Impresión virtual en 3D) – Impresión mascaras de protección contra el COVID-19. Con pediluvio sanitario, dispensador de gel con pedal.** | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:*** Crear Diagramas para analizar la situación económica y financiera de la empresa. Diagramas para discutir los resultados económicos y financieros de las empresas evaluadas. Diagramas para proponer medidas correctivas para mejorar le gestión económica y financiera de la empresa. | | | | | | | |
| **SEMANA** | **CONTENIDOS** | | | | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | | **ACTITUDINAL** |
| **1**  **2**  **3**  **4** | CONTENIDO CONCEPTUAL  **Tipos** de líneas. Gestión de los ucs mediante letrero de dialogo Modos de referencia y filtros en 3D.Barra de herramientas 3D Orbit y Shade. Toolbar 3D orbit  **Generación** de curvas en 3D. Generación de mallas poligonales en 3D. Figuras geométricas predefinidas en 3D.  **Vistas** incompletas parciales. Superficie reglada. Superficie interpolada entre cuatro lados. Edición de superficies y sólidos. Edición de curvas y mallas en 3D. Simetría en 3D.  **Puntos** de vista en 3 dimensiones  Puntos de vista mediante letrero de dialogo. Regeneración y redibujado en todas las ventanas. | CONTENIDO PROCEDIMENTAL  **Utiliza** la opinión de expertos sobre los patrones de diseño y cómo usar patrones de diseño para confeccionar un Diseño en 03 dimensiones.  **Aplica** las técnicas de Diseño en una Empresa, en el rubro.  **Se** apoya en los conocimientos del dibujo de laboratorio.  **Confecciona** virtualmente un molde. | | CONTENIDO ACTITUDINAL  **Muestra** autonomía para tomar decisiones y actuar  **Tiene** disposición y confianza en sí mismo.  **Es** cortés en su trato.  Puntualidad en las clases virtuales. | **Expositiva (Docente/Estudiante)**   * Uso del Google Meet   **Debate dirigido (Discusiones)**   * Foros, Chat   **Lecturas**   * Uso de repositorios digitales   **Lluvia de ideas (Saberes previos)**   * Foros, Chat | | **Elabora** un protocolo explicando las técnicas que permiten lograr un diseño de uso empresarial.  **Justifica** la selección de artificios, “atajos” que permitan la realización de un dibujo e menor tiempo.  **Elige** trabajar en la modalidad capas y “ventanas” para no repetir operaciones.  **Plantea** preguntas referidas al problema de diseño: una vista superior que será presentada como un plano de distribución. |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | |
| * Estudios de Casos * Cuestionarios | | * Trabajos individuales y/o grupales * Soluciones a Ejercicios propuestos | | | * Comportamiento en clase virtual y chat | |

1. **MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

1. **MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES**

* Casos prácticos
* Pizarra interactiva
* Google Meet
* Repositorios de datos

1. **MEDIOS INFORMATICOS:**
   * Computadora
   * Tablet
   * Celulares
   * Internet.
2. **EVALUACIÓN:**

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

1. **Evidencias de Conocimiento.**

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

1. **Evidencia de Desempeño.**

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

1. **Evidencia de Producto.**

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABLES** | **PONDERACIONES** | **UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS** |
| Evaluación de Conocimiento | **30 %** | El ciclo académico comprende 4 |
| Evaluación de Producto | **35%** |
| Evaluación de Desempeño | **35 %** |

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

1. **BIBLIOGRAFÍA**
   1. **Fuentes Bibliográficas**

Ceballos, Francisco (2015). *Java 2 - Curso de Programación*. Lima, Perú: Edición Delta.

Chasen, S. (2015) *Principios de Geometría Descriptiva utilizados en el Diseño Computarizado*. México, México: Prentice Hall.

Ching, F(2017) *Manual De Diseño Arquitectónico*. México, México: Editorial Gustavo Gilli.

Deitel. (2016) . *Como programar*. Bogotá, Colombia: UA

Edward, T. (2017) . *Vocabulario Gráfico para la Presentación Arquitectónica*. México, México: Editorial Trillas.

Flores, J (2016). *Métodos de las 6´duml - pseudocódigo- java enfoque algorítmico.*México, México: Editorial Mc Graw Hill.

Foley J.& Van Dorn, A (2017) *Fundamentos de Diseño Gráfico*. México, México: Editorial Edi. Limusa.

Freanch, T (2016) *Diseño de Ingeniería*. México, México: Edit. Mc Graw Interamericana.

French & Vierck.(2014) *Diseño de Ingeniería*. México, México: Mc Graw Hill..

Guerrero, J (2016) .*VLISP*. Huacho, Peru : UAP.

Guerrero, J (2018) .*AutoCAD PARA WINDOWS* Huacho, Peru : IGV

Guerrero, J (2017) *Guía BPMN*. Huacho, Perú: U.N.J.F.S.C.

Guerrero, J. (2017) *Guía de Netbeans*. . Huacho, Perú: U.N.J.F.S.C.

Jon M, D (2016) *Fundamentos de Programación en 3D* - México, México: Edit.Prentice.

KirbyLockard. W (2017) *Experiencia en Diseño de Proyectos* - México, México: Editorial Trillas.

Larburu, N (2017) *Técnica del Diseño Asistido por Computador*. México, México: Edit. Paraninfo. S.A.

Plazola. (2016) *Arquitectura Habitacional*. México, México: Editorial Limusa

Warren,L.(2015) *Diseño 3D* - México, México: Prentice Hall.

Warren,L.(2016) *Autodesk tutorial 3d Studio viz*- México, México: Prentice Hall.

Warren,L.(2017) 3D Studio Max - México, México: Prentice Hall.

Huacho, 01 de Junio 2020

****

Universidad Nacional

“José Faustino Sánchez Carrión”

……………………………………..

Guerrero Hurtado, Julio Enrique

**DNU 047**

