 UNIVERSIDAD NACIONAL

“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO:**

**INGENIERÍA ECONÓMICA**

1. **DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| **LÍNEA DE CARRERA** | COMPLEMENTARIO |
| **SEMESTRE ACADEMICO** | 2020 - I |
| **CÓDIGO DEL CURSO** | 405 |
| **CREDITOS** | 2 |
| **HORAS SEMANALES** | 3: 2HT – 1HP |
| **CICLO** | VII |
| **SECCION** | A  |
| **APELLIDO Y NOMBRE DEL DOCENTE** | Mo. JORGE ANTONIO SANCHEZ GUZMAN |
| **CORREO INSTITUCIONAL** | jsanchezg@unjfsc.edu.pe |
| **N°DE CELULAR** | 992933310 |

**II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

La Asignatura correspondiente al Área de estudios de especialidad, es de naturaleza Teórico- Practico. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de identificar y emplear alternativas de Inversión que optimice los recursos, dimensiones en organizaciones productivas y de servicios.

La asignatura contiene: La Toma de Decisiones. Valor Cronológico del Dinero, Matemáticas Financieras (Interés compuestos y sus aplicaciones).

Diagrama de Flujos. Factores y su empleo. Uso de Tablas Financieras. Métodos de Costo Anual Uniforme, Método de Valor Presente, Método de la Tasa Interna de Retorno (TIR) ;Costo de Capital Depreciaciones; Bonos y Rendimiento de Acciones.

**III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **UNIDAD DIDACTICA** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA** | **NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA** | **SEMANAS** |  |
| **UNIDAD I** | *Tomando cuenta las bases teóricas, interpretar los conceptos de valor Presente y Futuro de flujos de Efectivo, mediante el uso de diferentes Tasas de Interés, demostrando la manera de Resolver Problemas para tomar mejores decisiones en una Organización.* | *Introducción a la Ingeniería Económica en la Toma de Decisiones* | 1 , 2, 3 y 4 |  |
| **UNIDAD II** | *Basado en los Factores, identifica e interpreta para conocer su forma de valorización y asignación económica.* | *Los Factores Económicas y su Aplicación en la Ingeniería Económicas* | 5 , 6, 7 y 8 |  |
| **UNIDAD III** | *Frente a la diversidad de Empresas, selecciona y evalúa los métodos de los proyectos de inversión para recomendar su implementación y ejecución.* | *Método de tasa interna de retorno para alternativas* | 9 , 10, 11 y 12 |  |
| **UNIDAD IV** | *Ante la necesidad visionaria de las empresas, emplear las herramientas y técnicas, evaluando los proyectos y considerando la variable del entorno para tomar las decisiones de inversión.*  | *Bonos y Acciones*  | 13, 14, 15 y 16 |  |
|  |  |  |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **NUM** | **DESCRIPCION DE LOGRO DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| **1** | **Identifica** las bases teórica de la Ingeniería Económica, para establecer la importancia en las organizaciones. |
| **2** | **Describe** la clasificación de las tasas de interés, para identificar su comportamiento de resultados en un periodo. |
| **3** | **Analizar** el valor cronológico del dinero, valorando su importancia.. |
| **4** | **Analizar** el diagrama de flujo del dinero, valorando su importancia y efectos. |
| **5** | **Identificar** las factores económicas, valorando la importancia. |
| **6** | **Analiza** las aplicaciones, comparación del uso combinado de los factores para su aplicación. |
| **7** | **Identificar** y aplica el uso de las tablas Financieras. |
| **8** | **Diseña** los valores de los factores para valores i o n, su importancia y efectos. |
| **9** | **Analiza** sus resultados de un proyecto de inversión a través del VAN. |
| **10** | **Analiza** sus resultados de un proyecto de inversión a través del TIR. |
| **11** | **Identifica** los costos capitalizado, valorando su importancia. |
| **12** | **Diseña** los costos anuales uniformes, valorando su importancia y efectos. |
| **13** | **Visualiza** casos prácticas de depreciación. |
| **14** | **Clasifica** los bonos y su importancia. |
| **15** | **Identifica** las clasificaciones de acciones, valorando su importancia. |
| **16** | **Explica** la inflación su importancia y efectos. |

**V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Capacidad de la Unidad Didáctica I:** Al término de la unidad didáctica el alumno: Tomando en cuenta las bases teórica, interpreta los conceptos de valor presente y futuro de los flujos de efectivos, mediante el uso de diferentes tasas de interés, demostrando la manera de resolver problemas para tomar mejores decisiones en un organización. |
| **UNIDAD** | **SEM** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIA ENSEÑANZA VIRTUAL** | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| **UNIDAD I: Introducción a la Ingeniería Económica en la Toma de Decisiones.** | **1** | 1. Introducción del curso y Principio fundamentales de la Ingeniería Económica para la Toma de Decisiones. | **Establecer** las definiciones básicas de Ingeniería Económica en toma de decisiones de Proyecto de inversión.  | **Teorizar** los conceptos de Ingeniería Económicas. | * Exposición académica buscando la motivación en los estudiantes. Uso de Google Meet.
* Exposición de videos relacionados.
* Presentación de casos.
* Ingresa al Aula virtual para revisar el material de trabajo.
* Participación en foro, chat.
 | * Identifica las bases teóricas de la Ingeniería Económica, para establecer la importancia en las organizaciones.
* Describe la clasificación de Interés, para identificar su comportamiento en los resultados en un periodo.
* Analiza el Diagrama de flujo del dinero valorando su importancia y efecto.
* Analiza el valor cronológico del dinero, valorando su importancia.
 |
| **2** | 2. Generalidades. Interés Simple y compuestos de tasas de interés: Uso del Excel (Matemática Financiera). Pagos y series. | **Identifica** y calcula **l**as Tasas de Interés. Pagos y series.  | **Discutir** las Tasas de Interés Activos y Pasivos. Casos prácticos.  |
| **3** | 3. Generalidades Diagrama de Flujo del dinero. Pago uniforme y presente.. | **Explica** el diagrama de lujo del dinero.  | **Discutir** los diagramas de flujo del dinero. Desarrollo de casos Prácticos |
| **4** | 4. Generalidades. El Valor Cronológico del dinero. Exposición.  | **Conocer** el Valor del Dinero en el Tiempo.  | **Compara** el valor del Dinero en el tiempo. Desarrollo de casos Prácticos |
| **EVALUACION DE LA DIDACTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
|  |  . Estudio de casos . Cuestionarios |  . Trabajos individuales y/o grupales . Soluciones a ejercicios propuestos |  .Comportamiento en clase virtual y chat. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Capacidad de la Unidad Didáctica II: Al Termino de la unidad didáctica el alumno:** Basado en los Factores, Identifica e Interpreta para conocer su forma de evaluación asignación económica. |
| **UNIDAD** | **SEM** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIA ENSEÑANZA VIRTUAL** | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** |  **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| **UNIDAD II: Los factores y su aplicación en la Ingeniería Económica** | **5** | 1.Generalidades. Los factores Económicos. Terminología. Factor de series uniformes a valor futuro. | **Establecer** las diferencias de los factores económicos. | **Teoriza** y deduce los conceptos de los factores económicas. | * Exposición académica buscando la motivación en los estudiantes. Uso de Google Meet.
* Exposición de videos relacionados.
* Presentación de casos.
* Ingresa al aula virtual para revisar el material de trabajo.
* Participación en foro, chat.
 | **Identifica** los factores económicos, valorando su importancia.  |
| **6** | 2.Generalidades. Aplicación del uso combinado de los factores. | **Comparar** el uso combinado de los factores. | **Deduce** la Aplicación y comparación del uso combinado de los factores. | Analiza las aplicaciones comparación del uso combinado de los Factores para su aplicación.  |
| **7** | 3.Generalidades. Análisis y uso de Tablas Financieras. | **Conocer** y aplicar el uso de tablas financieras**.** | **Discutir** el uso de tablas financieras. Casos Prácticos | **Identifica** y aplica el uso de las tablas financieras. |
| **8** | 4.Generalidades. valores de los factores para Valores de i o n que no se encuentra en la tabla.  | **Identificar** los valores de los factores para valores i o n. | **Debatir** las diferencias de los valores de i o n que no están en la tabla. Casos Prácticos | Diseña los valores de los factores para valores i o n; su importancia y efecto. |
| **EVALUACION DE LA DIDACTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
|  |  . Estudio de casos . Cuestionarios |  . Trabajos individuales y/o grupales . Soluciones a ejercicios propuestos | .Comportamiento en clase virtual y chat. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Capacidad de la Unidad Didáctica III:** Al término de la unidad didáctica el alumno: Frente a la diversidad de empresas ,selecciona y evalúa los Mejores métodos de los proyectos de inversión para recomendar su implementación y ejecución. |
| **UNIDAD** | **SEM** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIA ENSEÑANZA VIRTUAL** | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| **UNIDAD III: Método de Tasa Interna de Retorno Para Alternativas.** | **9** | 1.Generalidades. Valor actual neto. Flujo de caja. Valor presente de igual y diferente Vida útil. | **Identificar** el valor actual neto en un Proyecto. | **Teorizar** el VAN. | * Exposición académica buscando la motivación en los estudiantes. Uso de Google Meet.
* Exposición de videos relacionados.
* Presentación de casos.
* Ingresa al aula virtual para revisar el material de trabajo.
* Participación en foro, Chat.
 | **Analiza** sus resultados de un proyecto de inversión a través del VAN.  |
| **10** | 2.Generalidades.Tasa Interna de retorno. Métodos de Análisis | **Conoce** la tasa de interés de retorno. | **Discutir** el TIR. | **Analiza** sus resultados de un Proyecto de Inversión a través del TIR. |
| **11** | 3.Generalidades. Costo Capitalizado. Conceptos. Elementos. Préstamo bancario y otros. | **Discutir** los costos capitalizado. | **Identifica** los Costos Capitalizado. | **Identificar** el Costo Capitalizado valorando su importancia. |
| **12** | 4.Generalidades. Método del Costo anual Uniforme. Análisis incremental. Procedimiento y usos. | **Identifica** el costo anual uniforme. | **Discutir** el costo anual uniforme. | **Diseña** los costos anual uniforme, valorando su importancia y efecto. |
| **EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
|  |  . Estudio de casos . Cuestionarios |  . Trabajos individuales y/o grupales . Soluciones a ejercicios propuestos | .Comportamiento en clase virtual y chat. |

**III**

|  |
| --- |
| **Capacidad de la Unidad Didáctica IV:** Al término de la unidad didáctica el alumno: Ante la necesidad visionaria de las empresas, emplear las herramientas y técnicas, Evaluando los Proyectos y Considerando las Variables del Entorno Para Tomar las Decisiones de Inversión. |
| **UNIDAD** | **SEM** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIA ENSEÑANZA VIRTUAL** | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| **UNIDAD IV: Bonos y Acciones**  | **13** | 1.Generalidades. Depreciación. Modelos de Depreciación. Métodos. | **Conocer** y aplicar los Modelos de Depreciación**.** | **Discutir** sobre los Modelos de Depreciación.  | * Exposición académica buscando la motivación en los estudiantes. Uso de Google Meet.
* Exposición de videos relacionados.
* Presentación de casos.
* Ingresa al aula virtual para revisar el material de trabajo.
* Participación en foro, Chat.
 | **Visualizar** los Casos prácticos de depreciación.  |
| **14** | 2.Generalidades.Bonos. Clasificación. Bono de Inversión y otros.  | **Identificar** los Bonos en una organización.  | **Debatir** la importancia de bono. | Clasificar los Bonos y su Importancia. |
| **15** | 9.Generalidades. Rendimiento de Acciones.Valoralización de las Acciones. | **Discutir** el Rendimiento de Acciones en un Proyecto de Inversión. | **Debatir** el Rendimiento de Acciones. | **Identificar** las clasificaciones de acciones valorando su Importancia. |
| **16** |  10.Generalidades.Inflación. Clases y modelos |  **Conocer** la Inflación en una Organización. | **Identificar** la Inflación | **Explica** la Inflación su importancia y efecto. |
| **EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
|  |  . Estudio de casos . Cuestionarios |  . Trabajos individuales y/o grupales . Soluciones a ejercicios propuestos | .Comportamiento en clase virtual y chat. |

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

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizaran en el desarrollo del presente curso:

**1.- MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES**

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

 **2.- MEDIOS INFORMATICOS:**

* Computadoras
* Tablet
* Celulares
* Internet

1. **EVALUACIÓN:**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO** | **Porcentaje** | **Ponderación** | **Instrumentos** |
| **1. Evaluación en plataforma con 15****preguntas dicotómicas (Verdadero o falso)** | **5 %** | **0.05** | **Cuestionario** |
| **2. Evaluación en plataforma con 15****Preguntas de opciones múltiples.** | **7 %** | **0.07** | **Cuestionario** |
| **3. Evaluación en plataforma con 15****Preguntas de opciones múltiples.** | **8 %** | **0.08** | **Cuestionario** |
| **4. Cinco videos para análisis y síntesis** | **10 %** | **0.10** | **Cuestionario** |
|  | **Videos** |
| **Total Evidencia de Conocimiento** | **30 %** | **0.30** |  |
| **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **Porcentaje** | **Ponderación** | **Instrumentos** |
| **1. Presentación del Tercer avance del** | **5 %** | **0.05** | **Trabajo impreso** |
| **Proyecto formativo.** |  **de acuerdo al** |
| **2. Contenido de forma y fondo** | **15 %** | **0.15** | **formato** |
| **3. Aportes hechos al trabajo** | **15 %** | **0.15** | **establecido** |
| **Total Evidencia de Producto** | **35 %** | **0.35** |  |
| **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | **Porcentaje** | **Ponderación** | **Instrumentos** |
| **1. Presentación oportuna del trabajo** | **5 %** | **0.05** | **Tercer avance del proyecto formativo** |
| **2. Formular un procedimiento para** | **15 %** | **0.15** |
| **hacer el mejor planteamiento de las****Cinco soluciones posibles.** |
| **3. Discriminar las soluciones posibles y propone una solución la que permite resolver el problema.** | **15 %** | **0.15** |
| **Total Evidencia de Desempeño** | **35 %** | **0.35** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABLE** | **PONDERACIONES** | **UNIDADES DIDACTICAS****DENOMINADAS MODULOS** |
| EVALUACION DEL CONOCIMIENTO | 30% | El ciclo académico comprende 4  |
| EVALUACION DEL PRODUCTO | 35% |
| EVALUACION DEL DESEMPEÑO | 35% |

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

$$PF=\frac{PM1+PM2+PM3+PM4}{4}$$

**VIII. BIBLIOGRAFÍA :**

 Material de apoyo del docente (Separatas)

**8.1 Fuentes Bibliográficas:**

1. ALIAGA VALDEZ, Carlos. Manual de Matemática Financiera. Lima, Ed. Universidad Del Pacifico, Tercera Edición, 1995.
2. ALIAGA VALDEZ, Carlos. Aplicaciones Prácticas de Matemática Financiera. Lima, Ed. Universidad Del Pacifico, 1996.
3. AYRES, Frank, Jr. Matemáticas Financieras. México. McGraw-Hill Interamericana de México S. A. de C. V. 2003.
4. TARQUIN, Antony. Ingeniería Económica. México, McGraw-Hill, Séptima Edición, 2006.
5. COLLAZOS CERRÓN, Jesús. Inversión y Financiamiento de Proyectos. Lima, Editorial San Marcos, 1999.
6. BACA URBINA, Gabriel. Fundamentales de Ingeniería Económicas, séptima Edición, 2015.
7. GARCÍA, Jaime A. Matemáticas Financieras con ecuaciones en diferencia finita. Colombia. Pearson Educación. 4ª Edición 2000.
	1. **Fuentes Electrónicas:**
* www.sis.uia.mx/sistemas/materias/im.86.html ϖ Ingeniería Económica I.
* www.gente.pue.udlap.mx/jjrojas/ingeco1.html ϖ Tasa de Rendimiento.
* [www.apolo.lcc.uma.es/tea/cap13/h13-5.html](http://www.apolo.lcc.uma.es/tea/cap13/h13-5.html)
* <https://www.monografias.com/docs110/tasa-interes-powerpoint/tasa-interes-powerpoint.shtml>
* <https://www.google.com/search?q=bono+de+ing++libros&tbm=isch&ved=2ahUKEwiMs8-25-bpAhVnTDABHXqsA_MQ2-cCegQIABAA&oq=bono+de+ing++libros&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECCMQJ1CTgQFYsYkBYL6KAWgAcAB4AIABuQGIAYQIkgEDMC42mAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWc&sclient=img&ei=bzPYXsy_DeeYwbkP-tiOmA8&bih=667&biw=1366#imgrc=cdpsGmBpmujmQM>
* <https://es.slideshare.net/VinicioUday/van-tirrelacin-costo-beneficio>

**8.2 Fuentes Documentales:**

* <https://es.scribd.com/doc/93418339/Que-Es-y-Para-Que-Sirve-La-Ingenieria-Economica-Unidad-i-Ingenieria-Economica>
* <https://books.google.com.pe/books?id=N9XhBAAAQBAJ&pg=PA95&lpg=PA95&dq=documentales+ing+economica&source=bl&ots=aSs2s4MxiA&sig=ACfU3U18q604fZvfBH_vEH4lXSqZRC5rPQ&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi0rsj06ObpAhWHiOAKHVr-ChMQ6AEwCXoECAoQAQ#v=onepage&q=documentales%20ing%20economica&f=false>
* <https://micarrerauniversitaria.com/c-ingenieria/ingenieria-economica/>

Huacho, Julio del 2020



Universidad Nacional

“José Faustino Sánchez Carrión”



 ---------------------------------------------------------------------

 **Mo. Jorge Antonio Sánchez Guzmán**

 **DNU: 143**