**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA ACADÉMICA DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**SÍLABO DE MATEMÁTICA II**

**I.PARTE INFORMATIVA:**

**1.1**FACULTAD : CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

**1.2** ESCUELA PROFESIONAL : ADMINISTRACIÓN EN TURISMO Y HOTELERÍA

**1.3** CÓDIGO DE LA ASIGNATURA : ----

**1.4** PRE- REQUISITO : MATEMÁTICA I

**1.5** CRÉDITOS : 3

**1.6** CICLO DE ESTUDIOS : 2º Ciclo

**1.7** SEMESTRE ACADÉMICO : 2012 - II

**1.8** HORAS : 5 Horas semanales

**1.8.1** Teoría : 3 Horas

**1.8.2** Practica : 2 Horas

**1.9** DURACIÓN

**1.9.1** Fecha de inicio : 03 de Setiembre de 2012

**1.9.2** Fecha de culminación : 31 de Diciembre de 2012

**1.10** Docente : Mg.. MILAGROS ANTONIETA OLIVOS JIMENEZ

**1.11** Correo Electrónico : beautiful17\_22@hotmail.com

**II. FUNDAMENTACION:**

La asignatura de Matemática II es de carácter teórico – práctico y tiene el propósito de proporcionar al estudiante herramientas que le permitan desarrollar su capacidad de interpretación de datos y análisis de soluciones matemáticas a problemas reales. Abarca los tópicos del Cálculo Diferencial e Integral en una y varias variables, los que le permitirán enfrentar diferentes situaciones que se le presenten en su tarea diaria desde una óptica científica, así como desenvolverse con eficiencia en su actividad profesional.

**III. PERFIL DEL EGRESADO**

* Diseña, implementa y evalúa cualquier proyecto relacionado con la actividad económica y losa negocios internacionales.
* Podrá analizar las leyes, normas y procedimientos que rigen las relaciones de intercambio económico, financiero y contable en el ámbito nacional y en el contexto de la globalización comercial. Capacitado para dirigir la gestión económica de una empresa
* Elabora y diseña información para los proyectos de inversión a nivel micro y macroeconómicos
* Planifica, evalúa e interpreta la situación económica y financieras de empresas privadas, públicas, entidades gubernamentales e instituciones sin fines de lucro. Analiza la distribución del ingreso y la pobreza, el empleo y precios en función del desarrollo económico.



**IV. COMPETENCIA**

Representa diferentes situaciones físicas, biológicas y económicas usando la definición de función, mediante ecuaciones y gráficos, mostrando la importancia de la modelación matemática en la interpretación de la realidad y aplica operaciones matemáticas del cálculo diferencial e integral en la modelación, solución e interpretación de los resultados a partir de situaciones problemáticas orientadas a contribuir con la formación de su perfil profesional , reconociendo su utilidad e importancia.

# V.- PROGRAMACION DE CONTENIDOS:

* 1. **CAPACIDADES:**
* Determina el dominio, rango y grafica de una función real a partir de su regla de correspondencia, mostrando interés en sus resultados.
* Realiza correctamente las diferentes operaciones con funciones, intercambiando opiniones con sus compañeros.
* Calcula el Límite de una función real, haciendo uso de la teoría de exponentes y las funciones trigonométricas.
* Analiza y determina la Continuidad de una función real, aplicando adecuadamente sus propiedades.
* Calcula y aplica correctamente las diferentes propiedades de la Derivada.
* Aplica los criterios de la Derivada en la determinación de máximos, mínimos y la concavidad de una función real, demostrando interés en sus resultados.
* Calcula y aplica correctamente las diferentes propiedades de la Integral indefinida y definida.

**5.2 ACTITUDES :**

* Valora el lenguaje simbólico de la lógica como una forma de representar y analizar diversas

 formas del pensamiento.

* Asume sus errores como ocurrencias que pueden ser aprovechadas para mejorar su

 aprendizaje.



**5.3 CONTENIDOS**

**5.3.1. PRIMERA UNIDAD: FUNCIONES , LÍMITES, CONTINUIDAD**

**Funciones, Límites y Continuidad**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CONTENIDOS CONCEPTUALES | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES | CONTENIDOS ACTITUDINALES | TIEMPO |
| * Funciones
* Dominio, rango y gráfica una función.
* Clases de funciones
* Operaciones con funciones.
* Función inversa.
* Función compuesta.
* Límite:
* Definición
* Propiedades
* Límites indeterminados
* Asíntotas.
* Continuidad, Clases, Propiedades.
 | * Determina el dominio y rango de una función.
* Determina la grafica de una función.
* Realiza operaciones con funciones.
* Determina la inversa de una función.
* Calcula el límite de una función
* Analiza la existencia de un límite.
* Determina la continuidad de una función.
* Elabora sus propios ejemplos.
 | * Demuestra interés permanente por lograr lo propuesto.
* Presenta en forma clara y comprensible los resultados del trabajo.
* Cumple con la entrega de sus trabajos en las fechas establecidas.
 |  5 semanas. |

**La Derivada y Aplicaciones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CONTENIDOS CONCEPTUALES | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES | CONTENIDOS ACTITUDINALES | TIEMPO |
| * La Derivada,
* Definición
* Reglas de la derivación de funciones algebraicas y trascendentes.
* Derivación implícita
* Máximos y mínimos de una función.
* Concavidad de una función.
 | * Calcula la derivada de una función a partir de su definición.
* Calcula la pendiente de una recta tangente.
* Aplica en forma adecuada las reglas de la derivación.
* Analiza y grafica funciones utilizando criterio en la primera y segunda derivada.
 | * Presenta en forma clara y comprensible los resultados del trabajo.
* Cumple con la entrega de sus trabajos en las fechas establecidas.
* Muestra cortesía y respeto a las reglas al saludar, participar y despedirse.
 | 5 semanas. |



**5.3.2. SEGUNDA UNIDAD: INTEGRAL DEFINIDA Y FUNCIONES DER2 EN R.**

**La Integral Definida e Indefinida**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CONTENIDOS CONCEPTUALES | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES | CONTENIDOS ACTITUDINALES | TIEMPO |
| * La Integral
* Definida
* Indefinida:
* Propiedades.
* Técnicas de integraciónpor cambio de variable, de trinomios cuadráticos, por partes, por descomposición en fracciones parciales, por sustituciones para racionalización
* Sumatorias.
* Propiedades.
* Área bajo una gráfica.
 | * Calcula la integral indefinida.
* Aplica en forma adecuada las técnicas de integración.
* Determina el área bajo una curva.
 | * Demuestra interés permanente por lograr lo propuesto.
* Presenta en forma clara y comprensible los resultados del trabajo.
* Cumple con la entrega de sus trabajos en las fechas establecidas.
 | 6 semanas. |

**VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2012-II**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UNIDAD** | **ACTIVIDAD** | **FECHA** |
| PRIMERA | **Inicio de Clases** **Examen Parciales** | 03 de Setiembre - 20128° Semana |
| SEGUNDA | **Exámenes Finales** | 16° Semana |

**VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:**

Se empleará el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de capacidades y actitudes resultan importantes. Comprende las etapas de:

* + Presentación del problema.
	+ Identificación de necesidades de aprendizaje.
	+ Aprendizaje de la información.
	+ Resolución del problema.

Además se empleará el Tándem o trabajo en pares, y el rally o trabajo en equipos paralelos.

Para la consulta de material complementario a la información presentada en las sesiones de aprendizaje se utilizarán de las tecnologías de la información y de la comunicación como medio alternativo para la presentación de la información conceptual y de las guías de aprendizaje.

**VIII.- MEDIOS Y MATERIALES:**

- Textos para consulta e investigación: especificados en la bibliografía

- Material impreso.

- Pizarra acrílica, papel sábana, cartulinas, plumones

- Proyector multimedia.

- Calculadoras

- Aula virtual

 **IX.- EVALUACIÓN:**

Se llevará a cabo una evaluación de entrada, que servirá como un indicador del nivel académico de los estudiantes, para realizar el feedback pertinente al desarrollo del curso. Se harán evaluaciones escritas y orales durante todas las clases y una evaluación final incluirá todo el contenido del curso. Adicionalmente, se evalúan trabajos prácticos presentados permanentemente y se tomarán en cuenta la participación activa en clase. La estructura a considerarse será la siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| ***EVALUACIÒN 1*** | ***EVALUACIÒN 2*** |
| ***Técnicas/Instrument.*** | Peso | ***Técnicas/Instrument.*** | Peso |
| Trabajos Prácticos | 1 | Trabajos Prácticos | 1 |
| Práctica Calificada | 1 | Práctica Calificada | 1 |
| Examen Parcial 1  | 1 | Examen Parcial 2 | 1 |
|  |  |

 **PROMEDIO FINAL:**

**- El puntaje mínimo aprobatorio del promedio final** es 10,5 que equivale a una nota de 11 (ONCE).

- El alumno con **más del 30% de inasistencias** quedará inhabilitado en la asignatura.

**X.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. JAGDISH C. ARYA – ROBIN W. LAEDNER . ¨Matemática aplicada a la Administración y a la

Economía¨ Editorial Prentice- Hall México 1996

1. EDWARDS Y PENNY ¨Cálculo con Geometría Analítica¨ Prentice Hall. Hispanoamericana S.A México 1994
2. FIGUEROA RAMOsS¨Cálculo I¨ Tomo I y II Editorial América S.R.L. Lima 1996
3. LEITOLD,L ¨¨El Cálculo con Geometría Analítica¨. Editorial HarlaS.A . México 1980
4. R. FIGUEROA G. ¨Cálculo I¨ Editorial R.F.G Onceava Edición. Lima 2011
5. VENERO B. Matemática Baásica. Ediciones Gemar. Lima Perú. 2002