|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Docente: OCEAN ROLDAN CORREA** | | | |
| **Programa académico: INGENIERIA DE SISTEMAS** | | | |
| |  | | --- | | **Asignatura: OPTIMIZACIÓN MATEMÁTICA** | | **Código: OPI72** | | **Grupo: 4** |
| **Período académico: 02-2019** | | **Fecha: 14/08/19** | |

En la primera semana de clases el docente presenta a los estudiantes el Micro currículo de la asignatura (competencias, Contenido temático y los indicadores de logro), describe el contenido temático del curso, así como los contenidos necesarios para el adecuado desarrollo del curso (leer); se explica la programación de actividades de evaluación de la asignatura: tabla de **Evaluación del curso**, y explica en este curso, de cómo se valida la evaluación por competencias, y sobre la metodología de trabajo: i) Lecturas previas a clase, ii) Participación activa por parte de los estudiantes, III) Todas las clases son clase taller, iv) Clase vista, Clase estudiada y Ejercicios resueltos. Se recomienda leer detenidamente el reglamento estudiantil, se hace énfasis en los derechos, deberes, se explica, las sanciones por inasistencia, y el conducto regular del estudiante para y con la institución (en caso de que se presente inconvenientes con el curso o con el profesor, primero se conversara con éste con constancia en bitácora y análisis de compromisos tanto del docente como de los estudiantes y si no se llega a ningún acuerdo paso seguido con el jefe de programa y lo que siguiere).

Se informa que el micro currículo y el compromiso académico, la programación semanal será enviado al correo institucional. Se enfatiza la metodología de estudio y desarrollo del curso: el curso se desarrolla a partir de lecturas previas a clase, por parte de los estudiantes quienes participarán activamente en cada clase y resolverán dudas para el buen desempeño en la solución de problemas propuestos.

**La COMPETENCIA de la asignatura.**

Resuelve problemas reales mediante métodos de optimización unidimensional o multidimensional analizando y comparando los resultados, para proponer alternativas y dar soluciones acertadas, por medio de la realización de modelos matemáticos implementadas mediante herramientas de desarrollo de software.

**Evaluación del curso (capítulo XII del Reglamento Estudiantil – RE):**

<http://www.itm.edu.co/docs/Reglamento_estudiantil_2009.pdf>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eventos evaluativos** | **Ponderación (%)** | **Fecha** |
| Conoce las condiciones para la existencia de valores, máximos y mínimos.  Prueba de seguimiento 1, taller en equipos. | 10 | Semana 3  21  AGOSTO. |
| Conoce los métodos de búsqueda por división del dominio.  Aplica el concepto de búsqueda direccional en el espacio unidimensional y multidimensional no restringido.  Prueba de seguimiento 2, examen parcial individual. | 20 | Semana 5  11 SEPTIEMBRE. |
| Conoce distintas implementaciones de los métodos de búsqueda multidimensional.  Prueba de seguimiento 3, taller en equipos. | 10 | Semana 8  25 SEPTIEMBRE. |
| Reconoce el concepto de restricciones en el espacio multidimensional y las condiciones para la existencia de una solución.  Prueba de seguimiento 4, examen parcial individual. | 20 | Semana 10  9  OCTUBRE. |
| Reconoce varios métodos de optimización multidimensional con restricciones.  Prueba de seguimiento 5, taller en equipos | 10 | Semana 13  30  OCTUBRE. |
| Implementa varios métodos de optimización multidimensional con restricciones.  Prueba de seguimiento 6, taller en equipos. | 10 | Semana 15  13  NOVIEMBRE. |
| Analiza la solución de los problemas de optimización multidimensional con restricciones, para proponer la solución adecuada.  Prueba de seguimiento 7, examen parcial individual. | 20 | Semana 17.  25  NOVIEMBRE. |
| Habilitación (el estudiante debe presentar recibo de pago al momento de la habilitación). | 100 | 2  DICIEMBRE. |

El registro de faltas de asistencia y el ingreso de notas se hará tal como se especifica en el Reglamento Estudiantil vigente.

**Condiciones para el desarrollo del curso:**

El curso se desarrolla a partir de lecturas previas a clase de los temas señalados en la presentación semanal, considerando la participación activa de los estudiantes y con el desarrollo de las clases taller.

Estas condiciones son particulares, el docente las propone; entre otras: utilización de implementos adecuados para el trabajo en laboratorios y Talleres; la utilización o no de celulares y otros equipos; la distribución de estudiantes para trabajos grupales, entre otros.

* El estudiante tendrá como guía la presentación semanal del curso, del cual leerá previo a cada clase el tema a desarrollar en la misma.
* El estudiante participará activamente en clase.
* Para cada clase el estudiante deberá traer el texto guía o material de trabajo.
* El estudiante subrayará lo que no entienda y preguntará en la respectiva clase.
* El profesor desarrollará las clases taller y responderá oportunamente las inquietudes del estudiante.
* El estudiante agendará y aprovechará las horas de trabajo independiente.
* Las actividades de seguimiento están anunciadas en la presentación semanal, la presentación y la hora de entrega la indicará el profesor.
* Los seguimientos parciales se realizarán la primera clase de la semana indicada (tener en cuenta que la semana inicia lunes y termina sábado).
* Las fechas de seguimientos parciales están indicadas en la presentación semanal, en el compromiso académico, así como en el micro currículo.
* 15 minutos después de iniciada una evaluación, no se permitirá el ingreso de estudiantes a dicha prueba, salvo que asuma su responsabilidad con el tiempo. Después de que haya salido algún estudiante de la prueba no se permite ingreso por llegada tarde de ningún estudiante.
* En la semana 10 se realizarán actividades de acompañamiento y mejoramiento académico, hasta el 60% de seguimiento.
* Durante las evaluaciones no se permite uso de dispositivos de tecnología avanzada (sólo lo que autorice el profesor).
* Se comunican con el profesor mediante correo [oceanroldan@itm.edu.co](mailto:oceanroldan@itm.edu.co) y/o Oficina L-305.
* Cualquier trabajo escrito, documento, taller, exposición, etc. debe tener la respectiva bibliografía (si existe) y se debe cumplir con todas las normas de derecho de autor y propiedad intelectual. Cualquier violación a estas normas será sancionado acorde al reglamento estudiantil. Es necesario hacer uso de las bases de datos institucionales para las diferentes consultas.
* Los trabajos, talleres y demás elementos escritos deberán ser entregados en formato digital al correo electrónico o a través de la plataforma virtual cuando aplique.
* Ésta asignatura es habilitable.
* Tener en cuenta los lineamientos con respecto a la asistencia (con el 20% de horas de inasistencia se cancela).
* Se recomienda que durante las clases mantenga el celular en silencio.
* Los talleres, laboratorios y exposiciones deben ser entregados en las fechas estipuladas, la no entrega de talleres en las fechas indicadas implica una reducción de la nota del taller y se calificará bajo 4.0 y por cada día de retraso se restarán 0.25 a la nota obtenida del taller
* La mayoría de las actividades de seguimiento serán entregadas en manuscrito.
* Se recomienda estudiar el curso con al menos un compañero y ejecutar la agenda de trabajo independiente (T.I).

**Los textos más usados en el desarrollo del curso son:**

* **CHAPRA, Steven C y Raymond P. Canale. Métodos Numéricos para Ingenieros. México: McGraw-Hill. Quinta edición. 2007**
* **BRONSON, RICHARD. Investigación de operaciones. Primera edición. México: McGraw-Hill. 1996.**
* WINSTON, Wayne. **Investigación de operaciones, aplicaciones y algoritmos**. Cuarta edición. Cengage Learning. 2008.
* KINCAID, David y Cheney, Ward. **Métodos numéricos y computación**. Sexta edición. México: Cengage Learning, 2011
* MATHUR, KAMLESH y SOLOW, DANIEL. **Investigación de operaciones, el arte de la toma de decisiones.** Bogotá: Prentice-Hall, 1996.
* HAMDY A, TAHA. **Investigación de operaciones**, Séptima edición. México: McGraw-Hill, 1991. 2004.
* HILLER, Frederick y LIEBERMAN, G. **Investigación de Operaciones**. 5 ed. México: McGraw-Hill, 2001.

**Estudiantes del Grupo:**

|  | **Nombre Completo** | **Documento** | **Teléfono** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Firma del Docente** | |  | |