## logoespol

## 

## **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS

#### POLÍTICAS DEL CURSO

1. **INFORMACIÓN DEL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Materia:** | MATERIA INTEGRADORA |
| **Término Académico:** | I Término 2021 – 2022 |
| **Carga semanal:** | 3 HORAS A LA SEMANA |
| **Paralelo(s):** | 1 |

## **INFORMACIÓN DEL PROFESOR**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | NADIA FLORES MANRIQUE |
| **Título tercer nivel:** | ING. QUÍMICA |
| **Título cuarto nivel:** | Máster en Ciencias de la Ingeniería |
| **Oficina:** | A 013 Edificio del Decanato FCNM |
| **e-mail:** | nadmflor@espol.edu.ec |

1. **PROPÓSITO DEL CURSO**

Proveer al estudiante una visión real e integral de las diferentes áreas y competencias en las que se puede desempeñar un ingeniero químico, facilitando su incorporación al plano laboral.

1. **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar de manera integral un proyecto de relevancia académica e industrial relacionado con la Ingeniería Química donde se apliquen consideraciones técnicas, sociales y económicas y que consolide los conocimientos del estudiante.

1. **METAS ESPECÍFICAS**
2. Ejecutar un proyecto con enfoque ingenieril aplicado a la sociedad, el cual debe ser documentado correctamente.
3. Analizar información y datos relevantes del estudio proponiendo mejoras y soluciones alineadas al alcance del proyecto
4. Desarrollar habilidades de trabajo multidisciplinario donde se identifiquen necesidades del sector industrial, formulando propuestas de valor.
5. Fomentar la expresión tanto oral como escrita en Españo e Inglés.

**6. ORIENTACIÓN METODOLÓGICA**

* ***Proyecto Integrador***

1. La materia integradora no impartirá nuevos contenidos que sean necesarios para el ejercicio profesional. Es responsabilidad de los estudiantes revisar información y aplicar el conocimiento adquirido durante su carrera.
2. Los proyectos de la materia integradora deben ser de carácter aplicativo y no de investigación.
3. Los estudiantes se matricularán en la materia integradora, lo cual incluirá las horas de proyecto integrador que serán mínimo 240 horas, evidenciados a través del registro en Bitácora.
4. Los proyectos de materia integradora también contarán con tutores académicos y serán responsables de guiar y revisar los reportes de avances durante las 14 semanas de duración. (Bitácora)
5. Durante la clase se realizarán una serie de actividades orientadas a definir, revisar los aspectos básicos del proyecto.
6. Completar el MOOC de Escritura Científica es un requisito para evaluar el primer capítulo del documento.

***Ejecución***

1. Los estudiantes deberán reportar sus actividades en bitácoras de registros para la revisión de sus tutores. La bitácora al menos deberá contener el avance registrado (ideas, pruebas, conclusiones, etc.), la fecha y el autor del registro.

La bitácora debe incluir reuniones de inicio, seguimiento y cierre con los representantes de la empresa/cliente del proyecto desarrollado.

1. Los proyectos deben evidenciar la interacción con el cliente/usuario a lo largo del desarrollo del proyecto.
2. Los estudiantes evidenciarán su nivel de inglés mediante la exposición del anteproyecto y la presentación del póster y el resumen del mismo.
3. Los estudiantes a lo largo del desarrollo de su proyecto deberán realizar 4 presentaciones. A continuación, se presenta una sugerencia de los contenidos a presentar.

FASE4

FASE3

FASE2

FASE 1

* Investigación bibliográfica

Segunda presentación

* Propuesta de solución y justificación
* Metodología
* Concepto del diseño
* Propuesta de Mejora

Tercera presentación

* Defensa del proyecto (producto generado)
* Tema
* Análisis del problema

Primera presentación

* Anteproyecto

Cuarta presentación

* 5 Min Pitch

**7. EVALUACIÓN DEL CURSO**

Se adoptará el siguiente procedimiento de calificación:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Componentes** | **Peso %** | **Responsable de Evaluación** |
| 1 | Anteproyecto (Documento y Exposición) **Presencial** | 5 | Profesor de materia integradora/ tutor |
| 2 | \*Entrega de Capítulo 1 (requisito:MOOC Escritura Científica) | 5 | Profesor de materia integradora/ tutor |
| 3 | Entrega de Capítulo 2 (Metodología) | 10 | Profesor de materia integradora/ tutor |
| 4 | Exposición de Avance | 10 | Profesor de materia integradora |
| 5 | Documento Final | 20 | Profesor de materia integradora/ tutor |
| 6 | Presentación Final (Sustentación) **Presencial** | 20 | Profesor de materia integradora/ tutor/cliente |
| 7 | Presentación 5 Min Pitch | 10 | Cliente/Profesora |
| 8 | Póster (español /inglés) | 10 | Profesor de materia integradora |
| 9 | Bitácora y actividades | 10 | Profesor de materia integradora |

**8. POLÍTICA GENERAL DEL CURSO**

* Se tomará en consideración para el desarrollo normal de clases el código de ética establecido por la ESPOL.

**9. CALENDARIO DE ACTIVIDADES**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Políticas, cronograma (Aula virtual) |
| 7 Octubre | Seguimiento del Proyecto- Planteamiento del Problema |
| 14 Octubre | Seguimiento del Proyecto- Título, objetivos, Estado del arte |
| 21 Octubre | Seguimiento del Proyecto |
| 28 Octubre | I PRESENTACIÓN (ANTEPROYECTO) |
| 11 Noviembre | Seguimiento del Proyecto- Examen de Inglés |
| 18 Noviembre | Diseño Experimental-Presentación de la Bitácora |
| 25 Noviembre | **Examen I PARCIAL** |
| 2 Diciembre | Propuesta de Valor (Insight)- Entrega Capítulo 1 |
| 9 Diciembre | Seguimiento del Proyecto- Análisis económico |
| 16 Diciembre | Seguimiento de proyecto |
| 23 Diciembre | Seguimiento de proyecto |
| 6 Enero | Entrega Capítulo 2- PRESENTACIÓN DE AVANCE (Hasta METODOLOGÍA) |
| 13 Enero | Video Abstract/ Portada del Proyecto/ Póster |
| 19 Enero | Feria de Póster |
| 20 Enero | Entrega de Documento digital al Tutor/Presentación previa a 5 Min Pitch/ |
| 27 Enero | **Examen II PARCIAL – NO HAY CLASES**  Entrega del documento final a la profesora |
| 3 Febrero | 2°Revisión de Bitácora 2 |
| 6-10 Febrero | PRESENTACIÓN FINAL (PROTOTIPO Y DEFENSA DEL PROYECTO) |
|  | SEMIFINAL 5 MIN PITCH |
| 9-10 Febrero | 5MIN PITCH COUCHING (sólo ganadores) Presencial |
| 16-17 Febrero | FINAL 5 MIN PITCH (sólo ganadores) Presencial |
| 16 Febrero | FERIA IDEAR //Jornada laboral Presencial |

Fecha de elaboración: Guayaquil, 4 de Octubre, 2022

Coordinadora de la materia: Ing. Nadia Flores, M. Sc.