



1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016

**COLEGIO LEÓN XIII A-119**  
**INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO**  
**Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
[SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR](mailto:SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR) / [WWW.LEONXIII.COM.AR](http://WWW.LEONXIII.COM.AR)

**ASIGNATURA: METALURGIA**  
**ÁREA: TECNICA**  
**PROFESOR/A: JORGE YUGIMOVICH**  
**AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD: 5<sup>TO</sup> TÉCNICO**  
**CICLO LECTIVO: PAAEPA 2016-2017**

**PROGRAMA**  
**PAAEPA DICIEMBRE 2016 - FEBRERO 2017**

**PRIMER TRIMESTRE**

**UNIDAD N° 1**

Metalurgia. Consideraciones generales. Combustión. Tipos y maneras. Quemadores. Tipos, usos y características.  
Mineral de Hierro. Extracción, preparación mecánica de los minerales. Refractarios y fundentes.

**UNIDAD N° 2**

Alto Horno. Esquema. Partes constituyentes. Funcionamiento y constituyentes principales.

**SEGUNDO TRIMESTRE**

**UNIDAD N° 3**

Fabricación de Aceros. Tipos de Hornos. Siemens Martins. Bessemer. Colada Continua. Estructura Cristalina de los aceros. Diagrama de equilibrio de una aleación binaria.

**UNIDAD N° 4**

Curvas de Enfriamientos calentamiento – Diagrama hierro carbono.

**TERCER TRIMESTRE**

**UNIDAD N° 5**

Micro y Macrografía. Ensayos no destructivos de aceros, rayos X, Resonancia. Dureza Brinell y Rockwell.

**UNIDAD N° 6**

Tratamientos térmicos: Sin aporte: Temple y Recocido. Con Aporte: Cementación, Nitruado, Sulfinizado y Cromado.

**OBSERVACIONES DEL DOCENTE:**

- Indicadores de logro
- Bibliografía obligatoria Apuntes de la materia
- Entregables
- Otras

**NIVEL SECUNDARIO**

**“Con Jesús”**



**COLEGIO LEÓN XIII A-119**  
**INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO**  
**Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
[SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR](mailto:SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR) / [WWW.LEONXIII.COM.AR](http://WWW.LEONXIII.COM.AR)

*1810 - BICENTENARIO de la Declaración de la Independencia - 2016*



**COLEGIO LEÓN XIII A-119**  
**INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO**  
**Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
[SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR](mailto:SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR) / [WWW.LEONXIII.COM.AR](http://WWW.LEONXIII.COM.AR)

*1810 - BICENTENARIO de la Declaración de la Independencia - 2016*



**COLEGIO LEÓN XIII A-119**  
**INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO**  
**Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES**  
[SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR](mailto:SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR) / [WWW.LEONXIII.COM.AR](http://WWW.LEONXIII.COM.AR)

*1810 - BICENTENARIO de la Declaración de la Independencia - 2016*