

## Sintesi

# Rame: Riciclo senza fine



|   |  |   |
|---|--|---|
|    | <b>Target di età</b>   |  |
|   | Età 15-19  |   |
|   | <b>Livello di difficoltà:</b>  |   |
|   | <input type="checkbox"/> Facile <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Difficile   |   |
|   | <b>Parole chiave:</b>  |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rame</li> <li>• Rifiuti elettronici</li> <li>• Riciclaggio</li> <li>• Reazioni redox</li> </ul>   |   |
|  | <b>Sintesi del l'attività svolta:</b>  |   |
|   | <p>Questo toolkit è stato progettato per aiutare voi e i vostri studenti iniziare a saperne di più sull'essenzialità del rame per il mondo moderno.</p>  |   |
|   | <p>Si intende comprendere gli attributi del rame e i suoi benefici, in particolare per quanto riguarda l'ambiente, l'economia circolare, il riciclaggio e lo sviluppo sostenibile.</p>   |   |
|   | <p>Attraverso una Ricerca e un'attività di laboratorio gli studenti imparano cos'è l'e-waste e come recuperare il rame dai circuiti elettrici</p>  |   |
|  | <b>Obiettivi di apprendimento</b>  |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere l'importanza del riciclaggio dei metalli</li> <li>• Per scoprire cos'è l'e-waste e come può essere riutilizzato</li> <li>• Acquisire familiarità con le procedure di laboratorio di base</li> <li>• Imparare la chimica di un elemento di transizione tipico</li> <li>• Introdurre il concetto di rendimento percentuale</li> </ul> |   |

## Sintesi

|   |  |
|---|--|
|    | <p><b>Abilità Specifiche</b> - <i>Al termine dell'attività lo studente sarà in grado di:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare i principi delle reazioni redox</li> <li>• Osservare vari tipi di reazioni chimiche e relazionare le osservazioni a queste reazioni.</li> <li>• Rafforzare l'idea che gli atomi si conservino nelle reazioni chimiche.</li> <li>• Praticare tecniche quantitative cercando di recuperare il rame originale e calcolare la percentuale recuperata.</li> </ul> |
|    | <p><b>Collegamenti tra i programmi di studio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecologia/Ambiente</li> <li>• Chimica</li> <li>• Informatica</li> </ul>  |
|   | <p><b>Prerequisiti</b> - <i>Conoscenze e competenze necessarie per svolgere l'attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedure di laboratorio di base</li> <li>• Principi stechiometrici</li> <li>• Principali tipi di reazioni (decomposizione, sostituzione, redox, sintesi)</li> </ul>  |
|  | <p><b>Tempo richiesto</b> <i>più eventualmente altre condizioni limite</i></p> <p><input type="checkbox"/> 5h      <b>I Strumenti:</b> <i>laboratorio di chimica</i></p>   |
|  | <p><b>Materiali per l'apprendimento e il supporto didattico</b> - <i>Cosa puoi trovare nel toolkit:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedure di laboratorio/s- Moduli 1-2</li> <li>2. Students' Cards (1-2)</li> <li>3. Tutorial Video</li> <li>4. Questionario</li> <li>5. ppt presentation for Preparing a lesson (plus a short text)</li> <li>6. Griglie di valutazione</li> </ol>   |
|  | <p><b>Autori</b> - <i>Federica Borasi, Daniela Sigauo, I.S. A. Sobrero - Casale M.to (AL), Italy</i> <a href="mailto:borasi.federica@sobrero.it">borasi.federica@sobrero.it</a>; <a href="mailto:sigauo.daniela@sobrero.it">sigauo.daniela@sobrero.it</a></p> <p><i>Alberto Zanelli (ISOF-CNR)</i> <a href="mailto:alberto.zanelli@isof.cnr.it">alberto.zanelli@isof.cnr.it</a></p>  |